



# Informe de Sostenibilidad 2018



## EDITORIAL

# Carta a nuestros grupos de interés

La **energía es un facilitador fundamental de progreso y crecimiento**, así como un **servicio clave** para el planteamiento de estrategias de **desarrollo inclusivo y sostenible**.

Ver lo que somos hoy y los resultados obtenidos nos impulsa a construir nuestro futuro, y a avanzar hacia el gran desafío de **ser líderes de la transición energética**, impulsando el desarrollo de ciudades y comunidades sostenibles, con nuevos modelos de interacción y colaboración.

La sostenibilidad es factor clave en la estabilidad del negocio, e implica la necesidad de combinar siempre el crecimiento con el equilibrio de los recursos utilizados; razón por la cual se encuentra cada vez más integrada en nuestra estrategia industrial y financiera, creando valor y sinergias con el mundo exterior; y aportando al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas; un compromiso que el Grupo Enel ha fortalecido con especial atención en seis de ellos: acceso a la electricidad (ODS 7), cambio climático (ODS 13), desarrollo socioeconómico (ODS 8), educación (ODS 4), industria, innovación e infraestructura (ODS 9); y ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11).

Basados en estos objetivos, **desafíos primordiales para el sector energético** y la **sostenibilidad** de la Organización, nos anticipamos a las **tendencias a futuro, la gestión social, ambiental, económica y de gobierno corporativo**, pensando globalmente y actuando localmente, respetando y contribuyendo con la diversidad.

Así mismo, operamos nuestro **modelo integrado de sostenibilidad**, el cual captura las principales oportunidades para la **transición energética**, incluyendo la **descarbonización, urbanización, electrificación y digitalización**; y arroja los siguientes resultados para el 2018, los cuales comunicamos con orgullo.

Incorporamos el logo corporativo global de Enel; evolucionando así a Enel-Codensa y Enel-Emgesa. Este proceso va en línea con la estrategia *Open Power* del Grupo y es el reflejo de los cambios que se están implementando para que las empresas locales puedan beneficiarse plenamente de la experiencia técnica y de las mejores prácticas de la marca global. Lo anterior nos permitió la unificación de la imagen y facilitó el reconocimiento de la marca por parte de nuestros más de 3.400.000 clientes.

Participamos en los índices ambientales, sociales y de gobernanza a través de Enel Américas, contribuyendo significativamente al desempeño de sostenibilidad del año 2018, aporte que se vio reflejado en los siguientes reconocimientos: Enel Américas ocupó el lugar 13 a nivel global dentro de su industria en el *Dow Jones Sustainability Index*, e ingresó a las subcategorías *Emerging Markets* y Mercado Integrado Latinoamericano (MILA). Así mismo, Enel Américas fue incluido por segundo año en el índice líder FTSE-4Good, en la categoría *Emerging Market* y *Latin America Emerging Market*.

Nuestro compromiso con la protección y conservación del medio ambiente nos dio grandes satisfacciones, destacamos el reconocimiento como Empresarios del Año Soacha, por la categoría de Medio Ambiente, con la iniciativa de sostenibilidad Bosque RENACE. Así mismo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible durante la Feria Internacional del Medio Ambiente 2018, otorgó a Codensa el recono-





cimiento por ser una de las empresas precursoras en la gestión de Bifenilos Policlorados (PCB) en el país. Apostamos por la felicidad en las personas, el concepto “por tu felicidad toda nuestra energía” fue motor para nuestro recurso humano en 2018. Las acciones definidas para el desarrollo de una estrategia innovadora y retadora se enfocaron en concretar y aterrizar en la cotidianidad el ADN de la felicidad. Así mismo, gracias al continuo trabajo y compromiso en la implementación de políticas de equidad demostrables que han logrado disminuir brechas de género al interior de la Compañía, recibimos por parte del Ministerio del Trabajo el Sello de Oro de Equidad Laboral – Equipares.

En 2018 desarrollamos iniciativas con comunidades locales bajo los lineamientos de creación de valor compartido, identificamos acciones conjuntas y oportunidades para el desarrollo de proyectos encaminados al fortalecimiento de ambientes educativos, de acceso y promoción de la educación, iluminación de espacios comunitarios, así como el apoyo de proyectos productivos, fortalecimiento empresarial y de participación ciudadana. De esta manera, invertimos casi \$2.000 millones en programas sociales, que beneficiaron a más de 180.000 personas a través de los proyectos de sostenibilidad de Codensa, Emgesa y la Fundación Enel Colombia.

Hemos evolucionado al integrar la tecnología como un conductor de negocios estratégico para crear valor tangible mediante nuevos modelos y soluciones energéticas. Es así como en 2018 instalamos más de 32.000 medidores inteligentes en Bogotá y algunos municipios de Cundinamarca, dando continuidad al proyecto iniciado en el 2016 y logrando un total de 74.589 equipos instalados.

En la Central Hidroeléctrica El Quimbo, continuamos con las inversiones asociadas al cumplimiento de los compromisos contemplados en la Licencia Ambiental. Es de resaltar que en el marco del Programa Íctico y Pesquero del Alto Magdalena que se desarrolla desde hace cinco años entre Emgesa y la Universidad Surcolombiana (USCO), se obtuvo la certificación de sanidad por parte del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) para esta estación piscícola, primera en el país en recibirla y que garantiza que los alevinos cuenten con las características para el repoblamiento del Río Magdalena, así aportamos a la seguridad alimentaria de los pescadores y a la conservación de especies nativas de la región.

La salud y la seguridad continúan siendo un objetivo primordial de nuestra operación, por eso buscamos trabajar con estándares de excelencia, y gracias a este compromiso, en 2018 Codensa obtuvo la certificación como Organización Saludable, lo que la convirtió en la primera empresa del sector eléctrico colombiano en obtenerla.

En línea con el compromiso del Grupo Enel en Colombia frente a la lucha contra la corrupción y el soborno, la Compañía se certificó el Sistema de Gestión Antisoborno (SGAS) en cumplimiento del estándar internacional ISO 37001, y también fuimos los primeros en el país en obtener esta certificación.

Los invitamos a conocer en detalle los resultados de nuestra gestión durante el 2018. Aún hay un largo camino por recorrer, pero al adoptar una visión integrada del desarrollo social, ambiental y económico, basados en la ética y el compromiso con la seguridad, será posible trabajar para aportar al progreso de los negocios y al bienestar de las generaciones futuras.




Director País  
Enel Colombia  
**Lucio Rubio Díaz**





## Carta del Director

03



## Sembrando un crecimiento sostenible a largo plazo

09

Modelo de negocio sostenible

10

Resultados 2018

25

Definiendo prioridades

26

Plan de Sostenibilidad 2019-2021

36

Índices y *rankings* ambientales, sociales y de gobernanza (ESG)

43



## Creación de valor sostenible a largo plazo

45

Comunidades y valor compartido

46

Nuestra gente y su valor

60

Crecimiento a través de tecnologías y servicios bajos en carbono

89

Mejora operativa para un servicio de calidad

94

*Open Innovability* y Digitalización

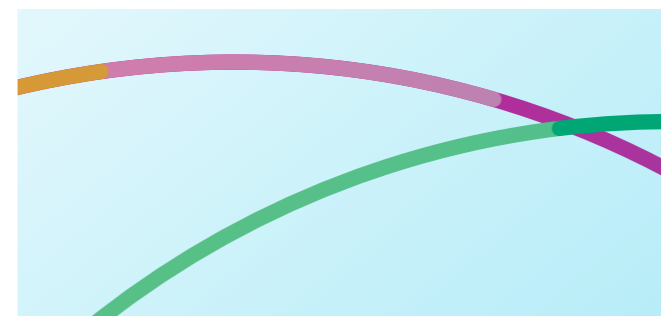
126

Central Hidroeléctrica El Quimbo

142

Los fundamentos

158



- Gobierno corporativo 160
- Creación de Valor económico y financiero 176
- Salud y seguridad 184
- Sostenibilidad ambiental 212
- Cadena de suministro sostenible 240

Nota metodológica

248

Índice de contenidos GRI


251





# 01

Sembrando un  
crecimiento  
sostenible a  
largo plazo



# Modelo de negocio sostenible

## Codensa y Emgesa: Compañías del Grupo Enel en Colombia

Como resultado del proceso de capitalización de la Empresa de Energía de Bogotá, en 1997 fueron fundadas en Colombia las compañías Codensa S.A. ESP. y Emgesa S.A. ESP., encargadas desde entonces de atender la demanda energética de diferentes sectores del país y de transformar de este modo la vida de las personas, so-

portando el crecimiento y el desarrollo económico nacional.

Ambas compañías se encuentran ubicadas en la ciudad de Bogotá, Colombia y hacen parte del Grupo Enel, una multinacional energética y uno de los principales operadores integrados globales en el sector de la electricidad y el gas.

El Grupo opera en 34 países de cinco continentes, produce energía a través de una capacidad instalada neta de cerca de 86 GW y distribuye electricidad y gas en una red de cerca 2 millones de kilómetros. Con más de 71 millones de usuarios en el mundo, Enel tiene la base de clientes más amplia respecto a sus competidores europeos.

102-1 102-2 102-5

Distribución accionaria	Codensa S.A. ESP.		Emgesa S.A. ESP.	
	Participación económica	Derecho de voto	Participación económica	Derecho de voto
Enel S.p.A	48,3%	56,7%	48,5%	56,4%
Grupo Energía de Bogotá S.A. ESP.	51,3%	42,8%	51,5%	43,6%
Accionistas minoritarios	0,37%	0,44%	0,1%	0,01%



# Codensa y Emgesa: nueva cultura de la energía en Colombia

102-2 102-4 102-6

Codensa y Emgesa están encargadas de la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en Colombia, específicamente en Bogotá, Cundinamarca y algunos municipios de Boyacá y Tolima, mediante un servicio confiable y permanente a los usuarios finales del mercado regulado (clientes residenciales, comerciales, industriales e institucionales) y del mercado no regulado (aquellos que consumen más de 55 MWh al mes o que tienen más de 0,1 MW de potencia instalada).

El proceso de generación de energía está a cargo de Emgesa, que tiene presencia nacional con 15 centrales de generación hidráulica y dos térmicas, ubicadas en los departamentos de Cundinamarca, Bolívar y Huila y clientes en todo el país. Emgesa atiende en este mercado a clientes del sector industrial y comercial principalmente, para lo cual dispone de medios de atención especializados para brindar asesoría en la negociación de la energía y ofrecer

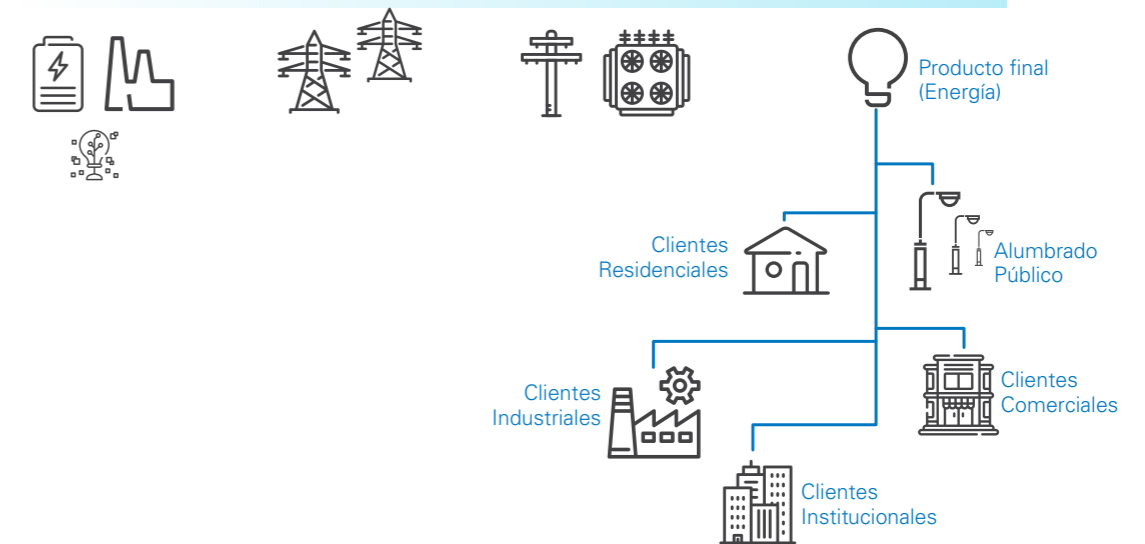
soluciones energéticas orientadas a la eficiencia. En 2018 se contó con 480 clientes.

Por otra parte, Codensa se encarga de la distribución y comercialización del servicio eléctrico a 3'436.620 clientes entre residenciales, comerciales, industriales, institucionales y de alumbrado público de Bogotá, Cundinamarca, ocho municipios en Boyacá, uno en Tolima, uno en Caldas y uno en Meta.

## Emgesa

## Codensa

Generación → Transmisión → Distribución → Comercialización



## No. de clientes Codensa



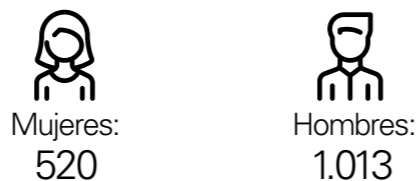
# Principales dimensiones

102-7

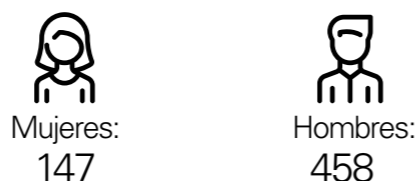
## Distribución de personal



Codensa S.A. ESP:  
**1.533** empleados directos



Emgesa S.A. ESP:  
**605** empleados directos



## Datos de desempeño económico

### Codensa S.A. ESP:

Ingresos operacionales:  
\$5.059.809 millones

EBITDA:  
\$1.556.956 millones

### Emgesa S.A. ESP:

Ingresos operacionales:  
\$3.718.448.908

EBITDA:  
\$2.094.570.268

## Atención a la demanda

Durante 2018 las Compañías, en cumplimiento de las necesidades de sus grupos de interés presentaron importantes avances en su compromiso de abrir el acceso a la energía a un mayor número de colombianos para mejorar la calidad de vida de las personas y apoyar el crecimiento económico local:

### Generación Emgesa

Demanda de energía del SIN: <b>69.122 GWh</b>	Generación del SIN: <b>68.943 GWh</b>	Potencia neta térmica: <b>408 MW</b>
--	--	---

### Centrales de generación térmica

Cartagena (Bolívar): <b>184 MW<sup>1</sup></b>	Termozipa (Cundinamarca): <b>224 MW</b>
---	--

Potencia neta hidráulica: **3.093,1 MW**

<sup>1</sup> Se presenta una disminución con respecto al 2017 (187MW) debido al cambio de parámetros técnicos después de ejecutadas las pruebas de eficiencia de las unidades.

Centrales de generación hidráulica – Potencia Neta MW		
<b>Guavio (Cundinamarca)</b> 1.250 MW	<b>Paraiso (Cundinamarca)</b> 276 MW	<b>Limonar (Cundinamarca)</b> 18 MW
<b>Guavio Menor (Cundinamarca)</b> 9,9 MW	<b>Guaca (Cundinamarca)</b> 324 MW	<b>Darío Valencia (Cundinamarca)</b> 150 MW
<b>Betania (Huila)</b> 540 MW	<b>Charquito (Cundinamarca)</b> 19,4 MW	<b>Slato II (Cundinamarca)</b> 35 MW
<b>El Quimbo (Huila)</b> 396 MW	<b>Tequendama (Cundinamarca) 4 menores (14,2 MW)</b> 37,4 MW	<b>Laguneta (Cundinamarca)</b> 18 MW

Energía comercializada (mayorista): 8.696 GWh  
Energía comercializada (mercado no regulado): 4.632 GWh

## Distribución Codensa

Todos los esfuerzos adelantados por Codensa durante el periodo, dirigidos a incrementar la cobertura y la confiabilidad del servicio, así como a desarrollar nuevas tecnologías que le permitan mejorar los servicios prestados, se ven reflejados en el incremento de las redes de distribución de energía, en una gestión más eficiente de pérdidas y en mejoras de la calidad del suministro.

En este sentido, durante 2018 Codensa contó con:

**64** subestaciones de potencia y 109 de media tensión

**2** centros de monitoreo 24 horas

**146** municipios atendidos

**86.639** centros de distribución

### Longitud de líneas de transmisión y distribución:

Baja Tensión: **41.974 km**  
Media Tensión: **29.217 km**  
Alta Tensión: **1.319 km**

Luminarias Bogotá: **416.754 unidades**  
Potencia: **41,7 MW**

Cámaras: **287.950 unidades**

En 2018, se presentó un incremento del 14,84% y del 18,65% en la longitud de las líneas de baja tensión (aérea y subterránea) y en la longitud de las líneas de media tensión (aérea y subterránea) respectivamente, mientras que la longitud de las líneas de alta tensión aumentó en 0,20% con respecto al año anterior.



## Evolución de la marca

102-43



En septiembre, las marcas Codensa y Emgesa evolucionaron a Enel-Codensa y Enel-Emgesa como parte del direccionamiento estratégico del Grupo Enel, que busca consolidar su impacto en términos de innovación y aporte al progreso del país. Se apalancaron en la experiencia, la tecnología y las buenas prácticas del Grupo, líder global en el mercado de energía, con presencia en 34 países del mundo. El prestador del servicio de comercialización y distribución de energía eléctrica continúa siendo Codensa S.A. ESP, así como el generador y comercializador de energía eléctrica continúa siendo Emgesa S.A. ESP, pues la composición accionaria y razón social de las Compañías no sufrieron modificaciones.

Para esta evolución de marca se desarrollaron tres eventos de gran relevancia para distintos actores de interés: evento de lanzamiento para el equipo de 260 líderes de la Compañía; una rueda de prensa para socializar la noticia, a la que asistieron 18 medios de alcance nacio-

nal y local, y cuyo esfuerzo generó retornos de inversión de cerca de \$600 millones; y un evento de lanzamiento para clientes del segmento B2B (*Business to Business*), Gobierno local y socios estratégicos de negocio, al que asistieron más de 200 personas.

Los mensajes de marca que hacían alusión a la evolución de Codensa se incluyeron en otros escenarios como el encuentro anual de canales que llega a más de 1.500 colaboradores, así como en seis patrocinios del último trimestre del año. El de mayor impacto fue la alianza con los premios Titanes Caracol, como padrinos de la categoría de sostenibilidad, lo que permitió llegar a más de 6 millones de colombianos que vieron la nueva expresión de marca.

La evolución de las marcas a Enel-Codensa y a Enel-Emgesa fue también la oportunidad para actualizar e intervenir gráficamente varios elementos relevantes frente a la identidad de marca de la Compañía, plan que logró el 100% de su ejecución.

Por otra parte, y con el objetivo de continuar posicionando a Codensa como el mejor referente en distribución y comercialización de energía, a lo largo del año se promovió la participación en los escenarios más relevantes del sector para compartir experiencias, buenas prácticas y logros de proyectos que exponen su liderazgo en temas de innovación, movilidad eléctrica y sostenibilidad.

Los mensajes e intervenciones mostraron una empresa creadora de soluciones de energía que se enfrenta con compromiso a los retos de hoy y del mañana para transformar positivamente la vida de personas, a través del desarrollo de sus comunidades, empresas y ciudades. Las acciones de comunicación están orientadas a reflejar una compañía más humana y abierta a las personas, y a la implementación de nuevas tecnologías en pro de la calidad y la eficiencia en el suministro de energía.

## Patrocinios y presentaciones

Entre patrocinios y presentaciones en actos de proyección pública del sector, Codensa tuvo presencia en cerca de 50 escenarios, entre los cuales se destacan:

### Patrocinios:

- > World Business Forum Bogotá
- > 3er Foro sostenibilidad: la revolución industrial
- > 20º Congreso Internacional de Servicios Públicos, TIC y TV - Encuentro Andesco
- > II Encuentro internacional de movilidad eléctrica
- > Congreso Nacional de Municipios 2018

### Actos públicos:

- > II Encuentro internacional de movilidad eléctrica WEC
- > XXXV Encuentro anual de sector energético colombiano ENERCOL
- > WEPS ONU mujeres
- > Smart City Business Américas
- > Latam Mobility Summit 2018

Entre patrocinios y presentaciones en actos de proyección pública del sector, Emgesa tuvo presencia en más de 40 escenarios, entre los cuales se destacan:

### Patrocinios:

- > World Business Forum Bogotá
- > XX Congreso ANDESCO Servicios Públicos, TIC y TV
- > 24º Congreso MEM
- > XXI Congreso NATURGAS
- > XI Encuentro anual de sector energético colombiano ACOLGEN

### Actos públicos:

- > WEPS ONU mujeres
- > XV Jornada de Distribución de Energía Eléctrica
- > 7ma edición Colombia Genera - ANDI
- > 1er Foro DER: *Distributed Energy Resources*: "Transformación hacia la utility del futuro"
- > XXXV Encuentro anual de sector energético colombiano ENERCOL







# WHAT'S YOUR POWER?

Se llevaron a cabo cerca de 35 eventos adicionales que generaron valor a todas las áreas de la Compañía, y permitieron mantener a los actores de interés, informados, alineados y muchas veces inspirados con las estrategias, planes, proyectos y desafíos a los que continuamente se enfrentan con una mirada siempre puesta en el futuro.

## Programa global PlayEnergy en Colombia

Por tercer año consecutivo se desarrolló el programa global PlayEnergy en Colombia, una iniciativa que invita a los niños a pensar en el futuro de manera innovadora a través de la formación en temas de energía y en alianza con las instituciones educativas y sus profesores. En 2018 se logró la participación de 20 colegios de Bogotá y Cundinamarca, lo cual representó un 91% de los inscritos.

## Plataforma global "What's Your Power?"

Bajo la plataforma global "What's Your Power?", con su traducción al español "¿Cuál es tu energía?", se desarrolló la campaña institucional de publicidad local, con el objetivo de comunicar la evolución de Codensa a Codensa. La campaña contó con dos momentos de comunicación: el primero a través del cual se anunciaba la evolución de la marca y la pertenencia hacia el Grupo Enel con presencia en 34 países alrededor

del mundo. El segundo momento quiso materializar la energía en la vida cotidiana de las personas, buscando cercanía e identificación con la marca; el mensaje principal fue: "Cualquiera que sea tu energía, cree en ella." Este manifiesto se desarrolló a través de testimoniales de casos reales y exitosos que representaban los distintos atributos de la marca.

## Otras campañas

La campaña contó con un plan de medios en TV nacional, local y cable, radio, prensa, revistas, cine, publicidad exterior en Bogotá y Cundinamarca, medios digitales y canales propios. El alcance de la campaña fue de 89,8% que equivale a 7.140.435 personas del target, las cuales fueron impactadas al menos tres veces con alguno de los anuncios publicitados a través del mix de medios.

Por otra parte, se logró la ejecución de campañas institucionales como Días de Vuelo, una campaña educativa con

consejos para volar cometas de manera segura, que se divulgó a través de activaciones de marca en 40 colegios, 72 parques y 72 locaciones adicionales entre calles y centros comerciales, e impactó un total de 149.496 personas. También se ejecutaron iniciativas de comunicación para apoyar la gestión y el desarrollo de las operaciones de I&N en el frente de Plan Calidad, y proyectos de movilidad en *cobranding* como BiciCo y CarB.

Se continuó con el desarrollo de campañas comerciales. En 2018 las que tuvieron mayor presencia en medios, tanto propios como pagos, fueron las de Seguros y servicios de protección, adecuaciones eléctricas y SOAT. Para clientes empresariales, se implementaron *webinars*. En total se realizaron 5 *webinars* asociados a los temas de facturación electrónica, sistemas fotovoltaicos y sistema de gestión eficiente, a través de los cuales se impactaron a más de 2.700 personas del público objetivo.

Finalmente, desde las iniciativas realizadas durante el 2018, se diseñó el plan estratégico, creativo y de comunicación del plan de relacionamiento Conecta, que impactará a las audiencias de Bogotá y Cundinamarca y se dio continuidad al plan de comunicación del proyecto de digitalización bajo la estructura de los distintos *customer journeys* definidos para Colombia.

Bajo la misma plataforma global, también se desarrolló un primer momento de comunicación con el objetivo de informar sobre la evolución de Emgesa a Emgesa, cuyo mensaje se centró en destacar la pertenencia al Grupo Enel. En un segundo momento de comunicación, el mensaje tuvo como objetivo aterrizar la oferta de valor de la Compañía hacia los clientes de Emgesa mediante atributos como el conocimiento, acompañamiento y experiencia por parte del personal al servicio de los clientes.

Así mismo, se desarrolló una comunicación dirigida hacia el público objetivo de Emgesa de la zona de influencia de la operación de El Quimbo y Betania en el

Huila. Esta comunicación incluyó avisos en prensa local y cápsulas en TV regional con historias de proyectos exitosos que destacan la energía de la gente de la región y que se gestaron dentro de los programas de emprendimiento apoyados por la Compañía.

Las acciones de comunicación para Emgesa se concentraron en un plan de medios en prensa y revistas económicas de cubrimiento nacional, prensa regional, revistas especializadas, TV local y regional, radio regional, digital y medios propios. El alcance de la campaña fue de 35,6% que equivale a 2.947.000 personas del target que fueron impactadas con alguno de los anuncios publicitados a través del mix de medios.

El principal reto para el 2019 es continuar trabajando para lograr el posicionamiento esperado de la evolución de las marcas Codensa y Emgesa, así como en la construcción de su reputación, lo cual se traduce en que usuarios y clientes las relacionen con los atributos de integridad, innovación, calidad en la oferta y liderazgo en el sector.



Proyecto BiciCo





# Redes Sociales

## Emgesa



TWITTER ( <a href="https://twitter.com/EmgesaEnergia">https://twitter.com/EmgesaEnergia</a> )		2018
PUBLICACIONES	535	
SEGUIDORES	1.659	
IMPRESIONES	144.355	
INTERACCIONES	2.499	



FACEBOOK ( <a href="https://www.facebook.com/EmgesaOficial/">https://www.facebook.com/EmgesaOficial/</a> )		2018
PUBLICACIONES	315	
SEGUIDORES	9.895	
IMPRESIONES	3.493.059	
INTERACCIONES	90.605	



LINKEDIN ( <a href="https://www.linkedin.com/company/emgesa-s-a-esp/">https://www.linkedin.com/company/emgesa-s-a-esp/</a> )		2018
PUBLICACIONES	135	
SEGUIDORES	30.637	
IMPRESIONES	690.632	
INTERACCIONES	15.460	



YOUTUBE ( <a href="https://www.youtube.com/EmgesaEnergia">https://www.youtube.com/EmgesaEnergia</a> )		2018
VIDEOS	19	
SUBSCRIPCIONES	507	
VISITAS VIDEOS	103.557	



INSTAGRAM ( <a href="https://www.instagram.com/enelcolombia/">https://www.instagram.com/enelcolombia/</a> )		2018
PUBLICACIONES	14	
SEGUIDORES	1.554	
INTERACCIONES	1.235	



( <a href="https://clientes.emgesa.com.co">https://clientes.emgesa.com.co</a> )		2018
PUBLICACIONES (relacionados con contenidos Sostenibilidad)	34	
VISITANTES ÚNICOS (relacionados con contenidos Sostenibilidad)	87.239	
VISTA DE LA PÁGINA (relacionados con contenidos Sostenibilidad)	133.744	

# Redes Sociales

## Codensa



TWITTER ( <a href="https://twitter.com/CodensaEnergia">https://twitter.com/CodensaEnergia</a> )		2018
PUBLICACIONES	851	
SEGUIDORES	31.026	
IMPRESIONES	2.067.608	
INTERACCIONES	16.457	



FACEBOOK ( <a href="https://www.facebook.com/codensaenergia/">https://www.facebook.com/codensaenergia/</a> )		2018
PUBLICACIONES	667	
SEGUIDORES	365.072	
IMPRESIONES	25.061.159	
INTERACCIONES	101.891	



LINKEDIN ( <a href="https://www.linkedin.com/company/codensa-sa-esp/">https://www.linkedin.com/company/codensa-sa-esp/</a> )		2018
PUBLICACIONES	189	
SEGUIDORES	43.816	
IMPRESIONES	1.381.262	
INTERACCIONES	30.919	



YOUTUBE ( <a href="https://www.youtube.com/user/CodensaEnergia">https://www.youtube.com/user/CodensaEnergia</a> )		2018
VIDEOS	50	
SUBSCRIPCIONES	7.490	
VISITAS VIDEOS	2.605.844	



INSTAGRAM ( <a href="https://www.instagram.com/enelcolombia/">https://www.instagram.com/enelcolombia/</a> )		2018
PUBLICACIONES	14	
SEGUIDORES	1.554	
INTERACCIONES	1.235	



WEBSITE ( <a href="https://www.codensa.com.co">https://www.codensa.com.co</a> )		2018
PUBLICACIONES (Noticias e historias)	51	
VISITANTES ÚNICOS (Noticias e historias)	2.123.894	
VISTA DE LA PÁGINA (Noticias e historias)	27.750.135	





## Participación en iniciativas de sostenibilidad

102-12

Las Compañías están comprometidas con la transformación de la sociedad y la calidad de vida de las personas en Colombia, por lo que, con sus 20 años de historia hacen parte de diferentes iniciativas que buscan mejorar las condiciones de los trabajadores, con las cuales promueven la igualdad y el respeto, y buscan apoyar el desarrollo sostenible de las empresas por medio de la transparencia en los negocios.

Iniciativas voluntarias	Descripción
<b>Pacto Global de las Naciones Unidas</b>	Codensa y Emgesa fueron compañías pioneras en Colombia al adherirse al Pacto Global, iniciativa que promueve en las empresas diez principios basados en declaraciones y convenciones universales aplicadas en cuatro áreas temáticas y en general a todos los grupos de interés con los que se relacionan: derechos humanos, estándares laborales, medio ambiente y anticorrupción. Las Compañías han mantenido una participación activa en la difusión de los principios del Pacto Global y en las iniciativas lideradas por la Red Local y el Centro Regional para Latinoamérica y el Caribe.
<b>Women's Empowerment Principles – (WEPPs)</b>	En 2011 Codensa y Emgesa fueron las primeras empresas colombianas en adherirse a la iniciativa WEPPs, así formalizaron su compromiso por respetar, gestionar y garantizar la igualdad de trato y oportunidades para ambos géneros, así como mejorar la participación de la mujer en el sector eléctrico al incrementar el número de mujeres en el total de los empleados.
<b>Business For Peace (B4P)</b>	En 2013 las Compañías se adhirieron a la plataforma B4P, la cual busca ampliar y profundizar la acción del sector privado para apoyar la paz en el lugar de trabajo, los mercados y las comunidades locales.
<b>Red Colombia contra el trabajo infantil</b>	Codensa y Emgesa son empresas fundadoras de la Red Colombia contra el Trabajo Infantil y en 2014 firmaron el Acuerdo para la erradicación del trabajo infantil.
<b>Empresa Familiarmente Responsable (EFR)</b>	La Compañía completó otro ciclo como Empresa Familiarmente Responsable (efr). El primer certificado como efr se recibió en el 2013, en el 2015 la compañía obtuvo la recertificación como efr por tres años más y en el 2018 recibió la auditoría externa por parte de la entidad Icontec, evidenciando nuevamente el compromiso por continuar trabajando en la calidad de vida de las personas. En el 2019 se recibirá la nueva recertificación otorgada por la Fundación Más Familia, entidad española que busca proteger y promocionar el valor de la familia propiciando cambios en la dirección de las organizaciones para mejorar el equilibrio persona-familia-empresa-persona.
<b>Empresas Activas Anticorrupción</b>	En 2017 las Compañías ingresaron al listado de Empresas Activas Anticorrupción, iniciativa voluntaria liderada por la Secretaría de Transparencia de la Presidencia de la República de Colombia en el ámbito de prevención de riesgos de corrupción del sector empresarial. Esta iniciativa contribuye a la creación de relaciones de confianza mediante la evaluación y difusión de un listado de empresas que integran a su gestión de negocios la implementación de programas de cumplimiento en anticorrupción de acuerdo a los más altos estándares internacionales.
<b>Hacia la Integridad</b>	Codensa y Emgesa son socios estratégicos de la iniciativa Hacia la Integridad, que busca fortalecer los mecanismos de prevención y lucha contra la corrupción y mejorar el diálogo entre los sectores público y privado. En 2017, bajo liderazgo de la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), se trabajó en fortalecer el conocimiento del marco legal anti-corrupción y crear una cultura de la integridad en el sector privado colombiano.
<b>Acción Colectiva del Sector Eléctrico para la Ética y la Transparencia</b>	El sector eléctrico colombiano, consciente de su importancia para el desarrollo y economía del país, y de su responsabilidad al prestar un servicio público esencial, ha incorporado buenas prácticas de transparencia y ética, bajo el marco de la celebración de un acuerdo voluntario en 2015. Codensa y Emgesa son miembros activos de la acción y en conjunto con los demás miembros se han realizado acciones en pro del cumplimiento de los compromisos y el continuo avance del fortalecimiento de buenas prácticas anticorrupción, competencia y lavado de activos.
<b>Liderazgo Transformacional en el sector Justicia: tecnología y valores para el cambio</b>	Codensa y Emgesa, con el liderazgo de la Universidad del Rosario, se unió con más de 15 entidades para colaborar en la búsqueda de una propuesta innovadora y eficiente para contribuir al fortalecimiento de las instituciones nacionales. Presentaron dos soluciones por medio de las cuales se pretende crear una revolución en el sector justicia, mediante un liderazgo transformacional que se base, por un lado, en el uso de tecnologías aceleradoras o exponenciales y, por el otro, en una profunda formación en valores.

## | Premios y reconocimientos

### Sello de Oro de Equidad Laboral – Equipares

El continuo trabajo y compromiso en identificar y disminuir desigualdades, barreras y brechas de género en las dimensiones de trabajo como reclutamiento y selección, promoción y desarrollo profesional, capacitación, ambiente laboral y salud, conciliación de la vida laboral, personal y familiar, remuneración y salarios, acoso laboral y sexual en el mercado de trabajo y comunicación no sexista y lenguaje incluyente, en el 2018 le otorga a la Compañía el Sello de Oro de Equidad Laboral – Equipares. Este sello representa el nivel más alto de reconocimiento en el proceso de certificación al Sistema de Gestión de Igualdad de Género otorgado por el Ministerio de Trabajo, gracias a la implementación de políticas de equidad demostrables que han logrado disminuir brechas de género al interior de la Compañía.

### Organización Saludable

En abril de 2018 Codensa recibió la certificación como Organización Saludable, y se convirtió en la primera empresa del sector eléctrico en obtener este significativo logro. Tras 8 meses implantando la guía del sistema y homologando su programa “Saludables Somos Más Felices”, Codensa logró evidenciar su compromiso con el sistema de gestión en conformidad con la Guía de Certificación en la auditoría realizada por TUV Rheinland y la Fundación Colombiana del Corazón.

### Colombia: Codensa y Emgesa, las empresas que más han avanzado en el ranking PAR de equidad de género desde 2015

Ambas fueron reconocidas como las empresas que más han avanzado en el Ranking de Equidad de Género de las Organizaciones-PAR en Colombia desde 2015. Este Ranking lo desarrolla la firma consultora Aequales, la Secretaría Distrital de la Mujer y El Colegio de Estudios Superiores de Administración (CESA) en el cual se evaluaron 209 organizaciones en total en esta versión 2018.

### Colombia: Emgesa y Codensa fueron reconocidas por tener el mejor entorno de trabajo

La distinción se dio en el marco del Congreso ANDESCO 2018. Este galardón fue entregado luego de evaluar las políticas, prácticas e iniciativas que Codensa y Emgesa implementaron, con el fin de promover la equidad de género, el desarrollo laboral, y la seguridad y salud ocupacional en sus trabajadores.



Entrega Sello de Oro de Equidad Laboral - Equipares



## Colombia: Codensa es reconocida como una de las Empresas más Inspiradoras del país

La Compañía fue reconocida como una de las empresas más inspiradoras del país, en el marco del Congreso de la Asociación Nacional de Industriales (ANDI) 2018. Esta distinción busca resaltar a las empresas de Colombia que están comprometidas con resolver los principales desafíos sociales del mundo y del país, a través de actividades estratégicas de su negocio. En el caso de Codensa, la compañía fue destacada por su programa Cundinamarca al 100%, que busca llevar energía a las familias del departamento que, por estar en zonas de difícil acceso y alta dispersión geográfica, actualmente no cuentan con este servicio.

La lista de 'Empresas INspiradoras', reconoce a las compañías que fortalecen su competitividad al abordar algunos de los desafíos sociales y ambientales más apremiantes de Colombia. Mark Kramer, quien, junto con Michael Porter, desarrolló el concepto de valor compartido y es cofundador de FSG –consultora internacional. La lista de empresas inspiradoras, surge a raíz de 'Change The World' un ejercicio que hace FSG con la Revista Fortune desde 2015. La Fundación ANDI tomó la decisión de replicar esa iniciativa y su metodología de evaluación en Colombia con el objetivo de incentivar a las empresas a apostarle a generar oportunidades de negocio a la vez que crean alto impacto social.

## Colombia: Empresas del grupo Enel en Colombia reciben nuevamente el reconocimiento IR por parte de la Bolsa de Valores

Por sexto año consecutivo, las empresas Codensa y Emgesa recibieron el reconocimiento IR (*Investor Relations*) por parte de la Bolsa de Valores de Colombia. Esto, gracias a los altos estándares en materia de revelación de información, relacionamiento y gobierno corporativo del Grupo en el país.

## Premio al empresario del año en Soacha

Nuestras compañías fueron premiadas por la categoría de Medio Ambiente con el Bosque RENACE; proyecto liderado por la Gerencia de Sostenibilidad; lo anterior en el marco del evento de: Reconocimiento y premiación del Empresario

del Año Soacha 2018, el evento se llevó a cabo en el Parque Natural Chicaque, se crea como respuesta de la Alcaldía Municipal de Soacha para reconocer experiencias empresariales exitosas de organizaciones legalmente constituidas en el municipio.

## Empresas innovadoras

Codensa ocupó el puesto número 5 en el top 10 de las empresas más innovadoras de Bogotá y Cundinamarca, y el puesto número 14 a nivel nacional, con un puntaje de 61,82 en una escala de 1 a 100, en el estudio de las empresas más innovadoras realizado por la ANDI y la revista Dinero.

Las Compañías recibieron el reconocimiento por el mayor número de proyectos presentados y aceptados en los Premios AMBAR. Así mismo, fueron finalistas en los Premios Accenture 2018 con los proyectos Dron tendido hilo guía y Sistema de oxigenación de El Quimbo.



Beneficiarios Cundinamarca al 100%



Participación Foro de Sostenibilidad

## Participación en asociaciones

Las Organizaciones forman parte de distintas asociaciones, tanto del sector energético como de los sectores económicos en los que sus actividades tienen influencia, lo que permite mejores relaciones con sus distintos grupos de interés.

En las reuniones llevadas a cabo con las asociaciones gremiales se desarrollan planteamientos y se analizan los impactos que las propuestas regulatorias y normativas pueden tener sobre el sector y su viabilidad. De acuerdo con esto se preparan documentos gremiales para presentar al Gobierno.

### Emgesa

#### Asociaciones

- > Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI)
- > Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones (ANDESCO)
- > Asociación Colombiana de Generadores de Energía Eléctrica (ACOLGEN)<sup>1</sup>

#### Organizaciones de promoción nacional e internacional

- > Consejo Nacional de Operación (CNO)<sup>2</sup>
- > Comité colombiano del WEC - (COCMEWEC)

### Codensa

#### Asociaciones

- > Asociación Colombiana de Distribuidores de Energía Eléctrica (ASOCODIS)
- > Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI)
- > Asociación Nacional de Empresas de Servicios Públicos y Comunicaciones (ANDESCO)

#### Organizaciones de promoción nacional e internacional

- > Comisión de Integración Energética Regional (CIER)
- > Comité Colombiano de la CIER (COCIER)
- > Comité Asesor de la Planeación de la Transmisión (CAPT)
- > Consejo Nacional de Operación (CNO)<sup>2</sup>
- > Corporación Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CIDET)
- > Comité Asesor de Comercialización (CAC)

<sup>1</sup>En octubre de 2018 Emgesa se retiró de Acolgen

<sup>2</sup>Codensa participa en calidad de miembro del Comité de Distribución



02

Resultados  
2018



# Definiendo prioridades

## Análisis de materialidad

La materialidad es para el Grupo Enel un insumo fundamental en la mejora continua de su plan de sostenibilidad y para la formulación del plan estratégico. Por esto las Compañías realizan un ejercicio anual de actualización en el que vinculan a sus principales grupos de interés según su relevancia y sus expectativas frente a los temas más analizados. En 2018 esta actualización tuvo en cuenta los elementos estratégicos incluidos en el plan de sostenibilidad del Grupo Enel, los cuales fueron a su vez actualizados en este año.

La recopilación de datos, la agregación y el procesamiento de la información se gestionan a través de un sistema propio que permite realizar el análisis en cada uno de los países y que consolida todos los resultados a nivel de Grupo y país. Este sistema evoluciona cada año para garantizar una mayor trazabilidad, para compartir las mejores prácticas de participación y monitoreo de los grupos de interés, y para permitir un grado de cobertura consistente con el modelo corporativo.

Adicionalmente, para complementar este análisis, y en general como fuente de información para la gestión de la sostenibilidad, se implementó un siste-

ma para monitorear la satisfacción y las expectativas de los grupos de interés.

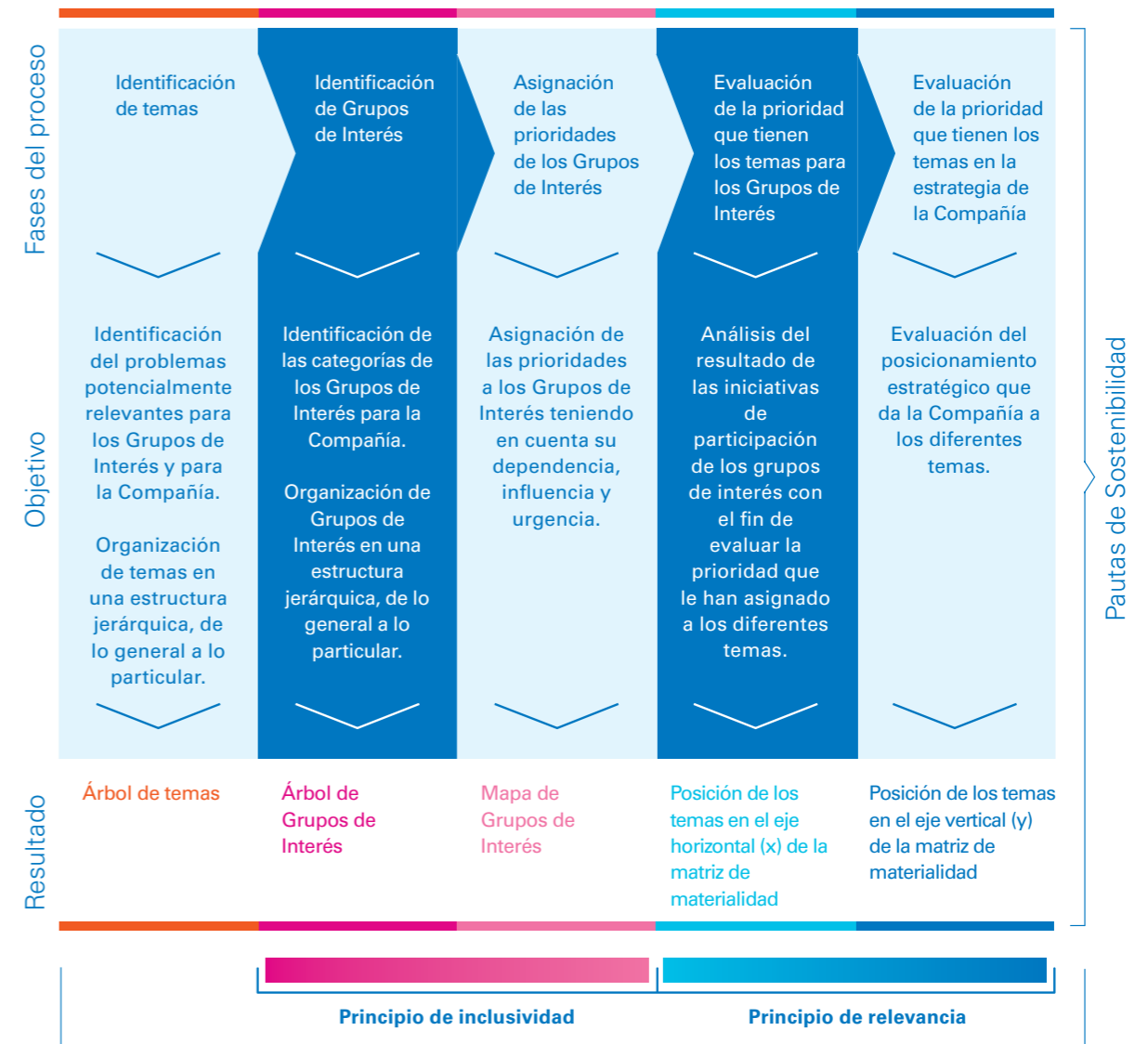
Como parte del análisis, los principales grupos de interés han sido identificados y evaluados en función de su relevancia para la Compañía. Además se considera la prioridad que han atribuido a los diversos temas en las iniciativas evaluadas. Esta información se compara con la evaluación de los temas sobre los cuales la Compañía planea enfocar sus esfuerzos, teniendo en cuenta el valor de la prioridad relativa.



Proyecto Fotovoltáico Paratebueno

## Etapas

El proceso de materialidad está dividido en cinco etapas, las cuales se presentan a continuación.



Estándar AA1000 APS

## Relacionamiento estratégico con grupos de interés

102-40 102-42 102-43

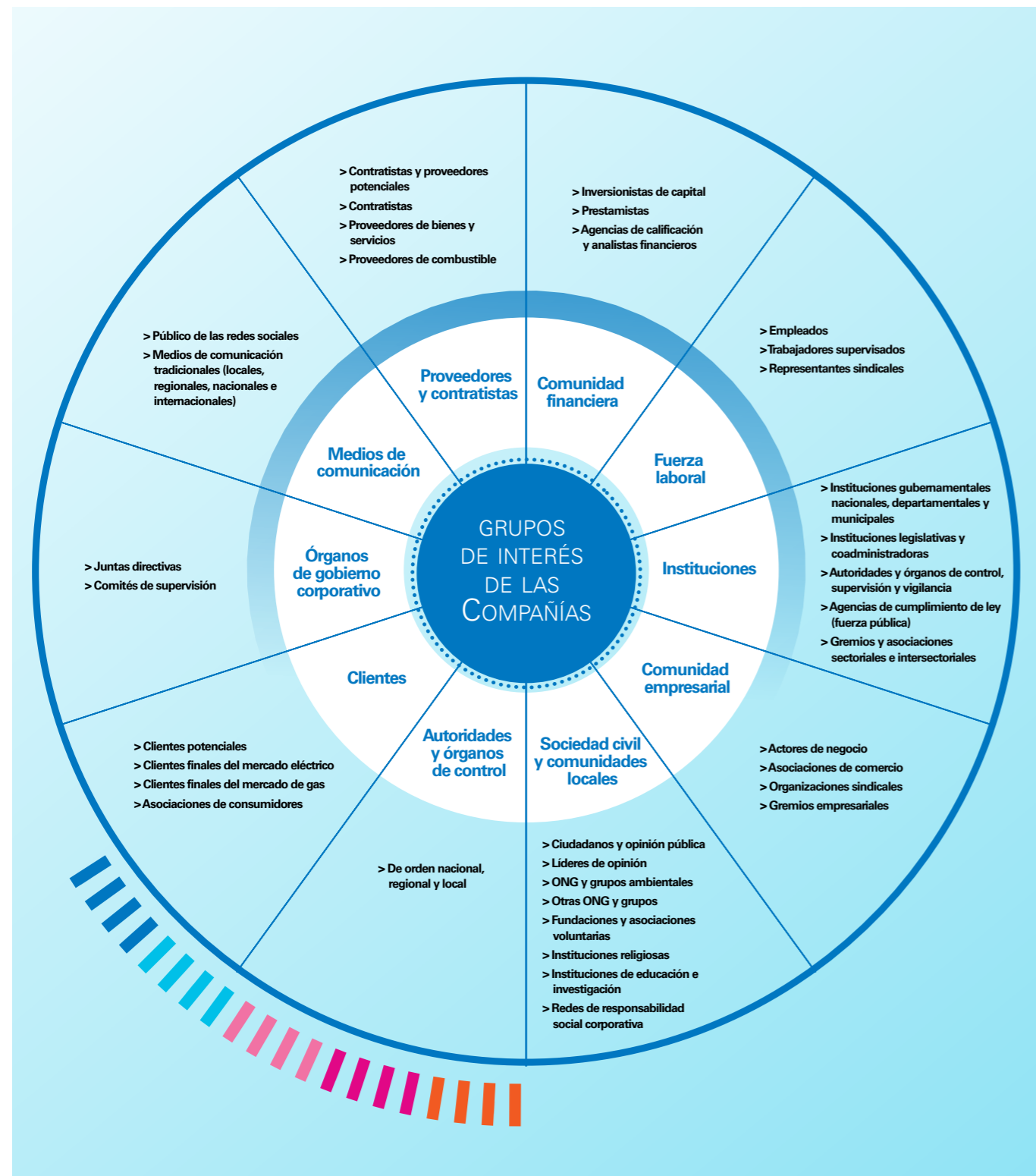
Enel cuenta con una estrategia de relacionamiento con todos sus grupos de interés que le permite comprender sus expectativas a través de diferentes canales y gestionarlas de manera eficiente.

En el relacionamiento con estos grupos se busca mantener un contacto sistemático con cada uno de ellos en las áreas de operación. En estos contactos se tratan temas de mutuo interés relacionados con las operaciones, y con las necesidades e intereses de cada grupo.



Enel Colombia cuenta además con una herramienta compartida con todas las empresas del Grupo Enel, la cual le permite priorizar a sus grupos a partir de tres variables: influencia, dependencia y tensión. De acuerdo a los resultados obtenidos, se definen las estrategias y los medios de comunicación a utilizar con cada uno, mientras que las conclusiones son utilizadas para actualizar el plan de sostenibilidad de la Empresa. Este insumo se utiliza para definir los aspectos materiales a incluir en el informe de sostenibilidad de cada periodo.

Para la identificación de los grupos de interés de las Compañías, se consideran las personas, grupos u organizaciones que se relacionan de manera directa o indirecta con sus actividades y operaciones. De este modo, se tienen identificados diversos grupos de interés en los ámbitos, nacional, regional y local, como son:



Para los grupos de interés identificados se establece la relevancia a través del análisis de los atributos de influencia, dependencia y tensión. Igualmente se determinan a partir de herramientas como la matriz de materialidad, en la que se identifican los temas materiales o de mayor relevancia, abarcando entre otros, los ámbitos de operación, financieros, ambientales y sociales.

En el relacionamiento con estos grupos se busca mantener un contacto sistemático con cada uno de ellos en las áreas de operación. En estos contactos se tratan temas de mutuo interés relacionados con las operaciones, y con las necesidades e intereses de cada grupo.

En el caso de autoridades, alcaldes, concejales, personeros, juntas administradoras locales, se plantean reuniones personales periódicas que son atendidas por las personas designadas para cada zona de operación, tanto de generación como de distribución. Estos delegados mantienen contacto por otros medios (telefónico, e-mail), lo que permite un relacionamiento permanente y una atención oportuna a los temas que puedan surgir en el desarrollo de las operaciones. Ver más información sobre canales de comunicación con grupos de interés.

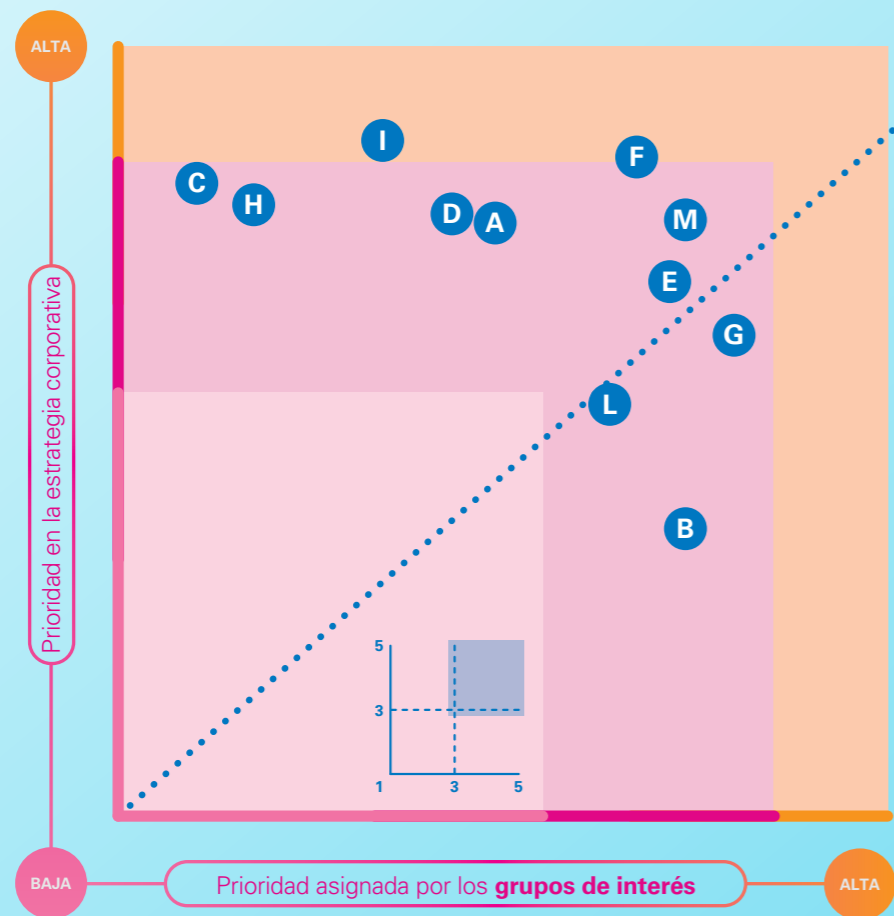
Adicionalmente, la presencia de los delegados de zona constituye un canal adicional a los formales de atención a clientes, para otros grupos y organizaciones comunitarias presentes en las zonas de influencia, como son las juntas de acción comunal, veedurías, asociaciones, entre otros. Los contactos que se tienen con los diferentes grupos de interés se registran mediante actas que permiten un soporte de los temas tratados y/o compromisos adquiridos.





# Matriz de materialidad 2018

A continuación se presentan los temas materiales para la Compañía, sobre los cuales se basa la información incluida en este informe de sostenibilidad:



### TEMAS DE NEGOCIO Y GOBERNANZA

- A Eficiencia operacional
- B Des-carbonización del mix de energía
- C Foco en el cliente
- D Nuevas soluciones y digitalización
- E Buen gobierno y conducta corporativa justa
- F Creación de valor económico y financiero



### TEMAS SOCIALES

- G Participación de las comunidades locales
- H Gestión, desarrollo y motivación de empleados
- I Salud y seguridad en el trabajo
- L Cadena de suministros sostenible



### TEMAS AMBIENTALES

- B Des-carbonización del mix de energía
- M Cumplimiento y gestión ambiental



Panorámica Región del Tequendama

## Análisis de materialidad para la estrategia de Codensa y Emgesa

En 2018 el foco en el cliente, el relacionamiento con las comunidades y el cumplimiento ambiental fueron los temas más importantes en el análisis de materialidad. Este último, relacionado con las acciones obligatorias que atienden compromisos derivados de los planes de manejo ambiental.

Otros temas que ocuparon los primeros lugares en prioridad son el de cadena de gestión sostenible, en el cual la Compañía busca gestionar cada vez más sus riesgos, sus impactos y sus oportunidades; así como la eficiencia operacional y la digitalización, este último de alta relevancia desde 2017. La digitalización estuvo enfocada en dar respuesta a las prioridades estratégicas del plan de sostenibilidad del Grupo Enel en Colombia, buscando responder a las tendencias y necesidades del mercado colombiano y agilizar los procedimientos para tener mayor eficiencia en el manejo de la información y la toma de decisiones informáticas.

Si bien la descarbonización del mix de energías es un tema importante, cuando se analizó su relevancia tanto para las Compañías como para sus grupos de interés, resultó ser poco material. Esto demuestra que si bien hay un interés genuino por impulsar las energías alternativas, aún existe un amplio camino por recorrer debido a lo poco que se ha explorado el tema y a la cantidad de trámites existentes relacionados a nivel nacional y gubernamental. Así mismo, países como Colombia donde se presentan anualmente fenómenos climáticos extremos como La Niña o El Niño, incluyen en su matriz energética energía a base de carbón, para garantizar la estabilidad energética, razón por la cual aún no se piensa en descarbonizar a un 100% las energías.

Vale la pena mencionar que relacionamiento con los grupos de interés permitió a las Compañías conocer los temas

de mutuo interés, aportando insumos fundamentales para el desarrollo del plan de sostenibilidad y de valor compartido que se desarrolló y trabajó en cada uno de los negocios. Así mismo, es importante mencionar que después de 20 años de operación en Colombia, las compañías incorporaron de manera oficial la marca Enel en su logo, evolucionando a Enel-Codensa y Enel-Emgesa; al incorporar la marca global de Enel se podrá transformar la relación con los clientes de manera positiva, ofreciéndoles soluciones energéticas más avanzadas, con un enfoque global enfocado en la digitalización entre otros.

Haciendo un análisis de cada uno de los ejes de la matriz de materialidad, es decir primero del impacto y la relevancia que tiene cada uno de los temas para los grupos de interés, y luego para las Empresas, los resultados son los siguientes:





## Temas clave para los grupos de interés

El principal tema en 2018 para los grupos de interés fue el relacionamiento con las comunidades, este resultado se explica en parte por el continuo acercamiento de las Compañías con las comunidades para identificar las necesidades de las zonas de operación, en el marco de la política de valor compartido y análisis de materialidad. [Ver más información en los capítulos: Comunidades y valor compartido y Central Hidroeléctrica El Quimbo.](#) Frente a 2017, en el 2018 no se identificaron cambios significativos en cuanto a la relevancia de los grupos de interés.

Si bien los temas ambientales siguen siendo prioridad para los grupo de interés, llama la atención que la descarbonización del *mix* de energía haya ganado una mayor relevancia, esto puede ser debido al impulso y nuevas políticas a nivel nacional para promover las energías renovables; así como las acciones de las Compañías para impulsar nuevas formas de energías en zonas donde operan. Se identificó una baja de prioridad en el tema foco en el cliente frente a 2017, sin embargo, sigue siendo un tema relevante para los grupos de interés debido a la calidad del servicio que presta la Compañía y a los eventos de interrupciones o fallas presentadas en el año. La baja en la satisfacción de los grupos de interés frente al foco en el cliente y al relacionamiento con grupos de interés motivó que se encaminaran y gestionaran proyectos para mejorar la satisfacción de los grupos de interés. [Ver más información en el capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad.](#)

Uno de los principales temas a resaltar en 2018 es la satisfacción que tienen los grupos de interés frente a las gestión de la salud y seguridad ocupacional, la cual se mantienen desde 2017; si bien se presentaron accidentes importantes en el año, las Compañías siguen trabajando fuertemente en la política de **ceros accidentes** reforzando las campañas y acciones a nivel interno y externo. [Ver más información en el capítulo: Salud y seguridad.](#)

También consideran el gobierno corporativo como tema de alta relevancia para el desempeño y solidez de las Compañías. [Ver más información en el capítulo: Gobierno Corporativo.](#)

Las Compañías han venido trabajando de manera constante en el relacionamiento con las comunidades de las zonas de operación, como evidencia se menciona la política de valor compartido, la cual, entre otras, mantiene el relacionamiento permanente con líderes comunitarios y autoridades locales, para conocer sus necesidades, consolidar relaciones armónicas y de confianza promoviendo valor y corresponsabilidad social a largo plazo. [Ver más información en los capítulos: Comunidades y valor compartido y Central Hidroeléctrica El Quimbo.](#)

Así mismo, se resalta que en 2018, con el inicio del nuevo Gobierno, comenzó la gestión de relacionamiento institucional con el fin de ubicar las Compañías como actores relevantes del sector energético que apalancan y gestionan temas de innovación, desarrollo, modernización y crecimiento para el sector y el país.



102-44

## Temas clave para las Compañías

Al analizar la prioridad de los temas para la Compañías se encontró que el tema de mayor prioridad en 2018 fue salud ocupacional y seguridad. Si bien este tema hace parte de la columna vertebral de las Empresas, la seguridad tomó una relevancia significativa por los accidentes presentados en 2018. Así mismo, el foco en el cliente subió su nivel de prioridad desplazando otros temas como el relacionamiento con las comunidades, debido principalmente a los diferentes episodios de calidad del servicio y cortes en la zona de operación de la cadena del río Bogotá. Estos hechos generaron protestas por parte de las comunidades, lo que repercutió directamente en la operación de la Empresa. [Ver más información en el capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad.](#)

Un tema que también tomó relevancia fue el desarrollo y motivación de los empleados, debido a la nueva política de Felicidad Bienestar y Desarrollo que promueve la igualdad de oportunidades en el trabajo: Proyecto Felicidad Organizacional – Por tu felicidad toda nuestra energía. [Ver más información en el capítulo: Nuestra gente y su valor.](#)

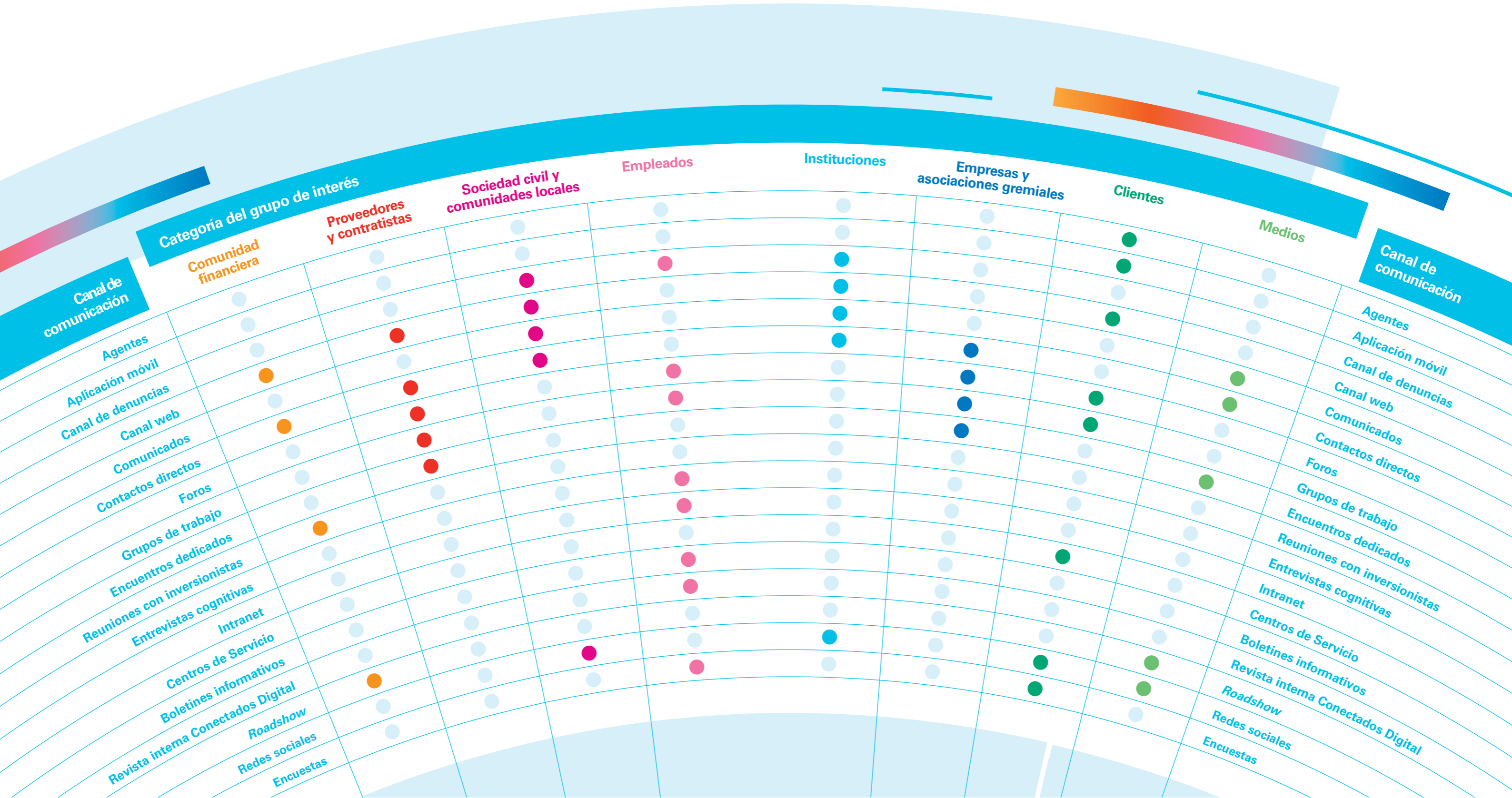
Por otra parte, el foco en el cliente es un tema relevante para las Compañías, es por esto que se desarrolló una oferta de servicios de valor agregado para los clientes, con componentes de digitalización, y se realizó un énfasis en mejorar los procesos y adoptar las mejores prácticas de operación y generación de energía a nivel nacional. [Ver más información en el capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad.](#)



# Canales de comunicación con los grupos de interés

102-43

102-43



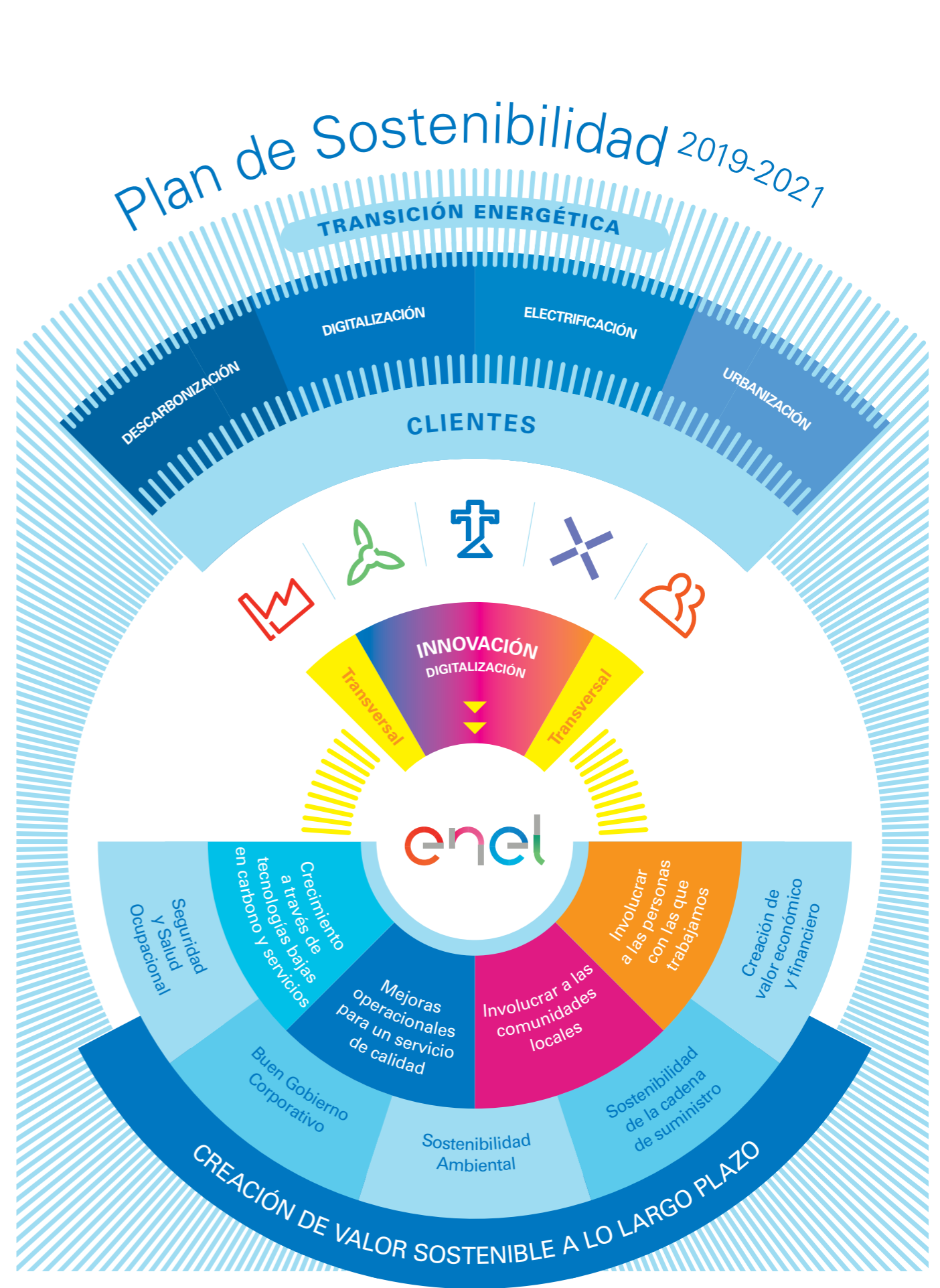
# Plan de sostenibilidad 2019-2021

**E**n 2018, el Grupo Enel actualizó el marco de lineamientos para el Plan de sostenibilidad 2019 – 2021, lo anterior con base en las tendencias a futuro, la gestión social, ambiental, económica y de gobierno corporativo, así como con los asuntos más importantes obtenidos de los análisis de materialidad de sus Compañías en el mundo y los desafíos para el sector energético y la sostenibilidad de la Organización.

Este nuevo modelo integrado captura las principales oportunidades para la transición energética incluyendo los siguientes temas:

- > Descarbonización - crecimiento de la capacidad de energías renovables: promover las energías renovables hacia una combinación rentable de energías.
- > Urbanización - infraestructura urbana: transformar ciudades líderes a través de infraestructuras y plataformas.
- > Digitalización - desarrollo y automatización de redes: fomentar las redes digitales como infraestructura clave en la transición energética.
- > Electrificación – movilidad eléctrica: impulsar la electrificación de la movilidad para capturar el valor futuro.

Es importante mencionar que en 2017 el plan se basaba en 4 pilares y 5 fundamentos, que apuntaban a la creación de valor sostenible a largo plazo. No obstante, el segundo pilar cambió a “mejora operativa para un mejor servicio”, con un enfoque adicional en la satisfacción del cliente. La innovación, incluida anteriormente en este segundo pilar, ahora se considera como un impulso cruzado para fomentar y apoyar el modelo de negocio sostenible del Grupo, así como la digitalización.

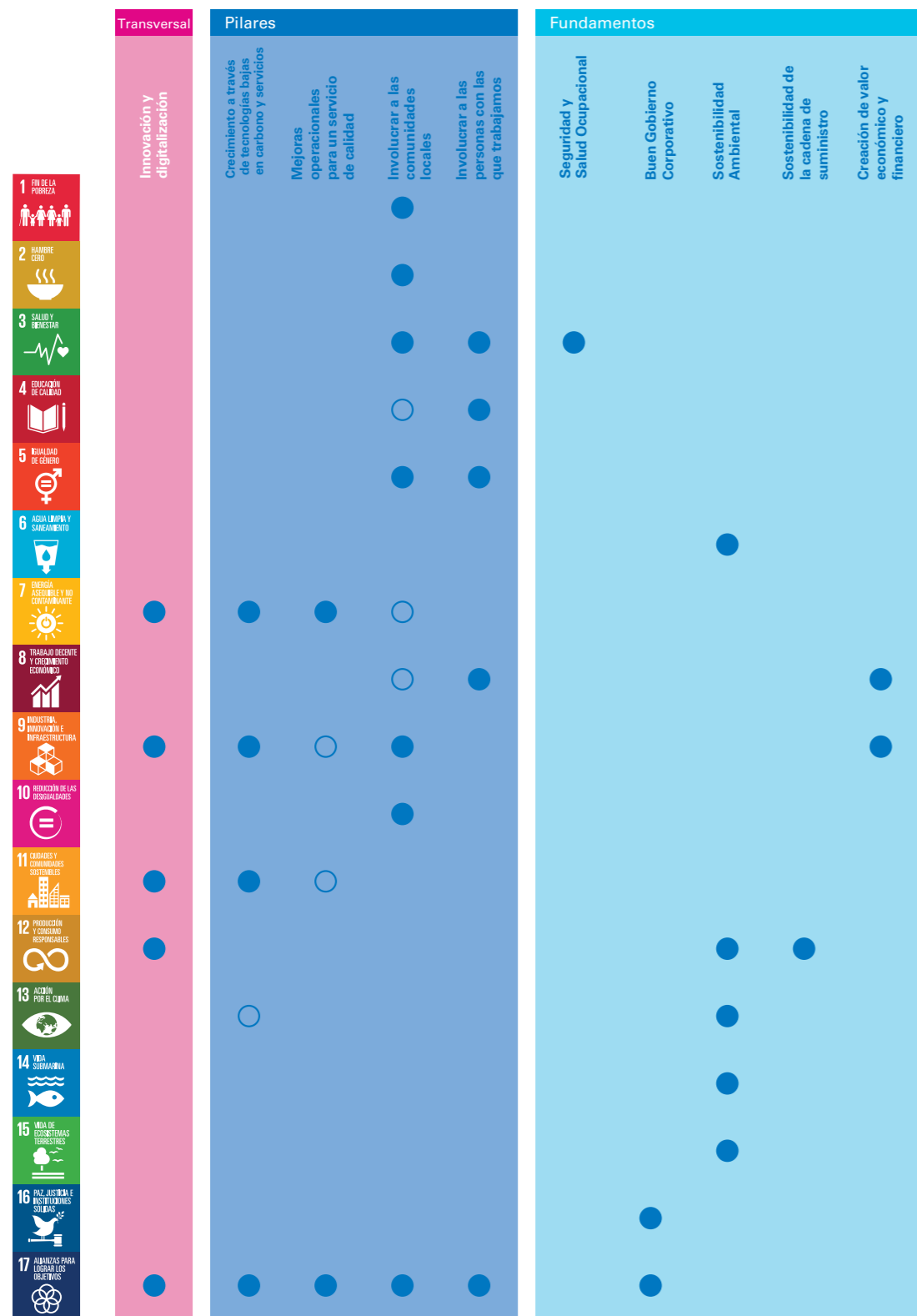




# Objetivos de Desarrollo Sostenible

Para Codensa y Emgesa es una prioridad fortalecer las estrategias e iniciativas para dar respuesta y avanzar en el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en Colombia. Por esta razón, y en línea con las directrices del Grupo Enel en el mundo, las Compañías hacen seguimiento periódico a los avances en cada uno de los 17 objetivos. Nuestros objetivos se establecen en todos los ámbitos de los 17 ODS.

## Compromiso con los Objetivos de Desarrollo Sostenible



En 2015 la Compañía declaró su compromiso con especial atención en cuatro objetivos: acceso a la electricidad (ODS 7), cambio climático (ODS 13), desarrollo socioeconómico (ODS 8) y educación (ODS 4); y ofreció nuevos productos y servicios energéticos para fomentar el desarrollo social y económico de las comunidades. En 2018 el Grupo se comprometió con metas específicas en dos ODS adicionales: industria, innovación e infraestructura (ODS 9); y ciudades y comunidades sostenibles (ODS 11); con el objetivo de crear valor compartido a mediano y largo plazo para todos sus grupos de interés. En este sentido, en 2018 el Grupo trazó unas nuevas metas a nivel global de carácter cuantitativo para los ODS con los cuales se comprometió, estas metas se presentan a continuación:



Luego de identificar las necesidades de las comunidades donde operan las Compañías en Colombia y cruzarlas con los principios del Plan de sostenibilidad global del Grupo Enel, se enfocaron las iniciativas y proyectos de sostenibilidad en tres de los ODS que el Grupo Enel se ha comprometido a apoyar: i) Desarrollo económico y social de las comunidades, ii) Educación, iii) Acceso a la Electricidad. Los resultados más relevantes de las Compañías en 2018 se presentan a continuación



La información complementaria sobre los resultados del aporte a los ODS se encuentra en los capítulos: Nuestra gente y su valor, Mejora operativa para un servicio de calidad, Central Hidroeléctrica El Quimbo, Comunidades y valor compartido.



En el siguiente cuadro, se presenta la correlación de las estrategias del Plan de sostenibilidad 2019– 2021 con los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**ESTRATEGIA**

**Mejoras operacionales para un mejor servicio**

**COMPROMISO**

- > Garantizar atención oportuna y eficiente frente a los servicios adquiridos con las Compañías.
- > Aumentar el acceso para clientes con discapacidad visual y/o auditiva a los canales de atención.
- > Promover en los clientes una cultura de uso inteligente y productivo de los productos y servicios de la Empresa.
- > Desarrollar una oferta de servicios de valor agregado para los clientes, con componentes de digitalización.
- > Brindar soluciones de eficiencia energética y difusión de nuevos productos y servicios.
- > Promover la movilidad eléctrica sostenible mediante el desarrollo y la implementación de un modelo de negocio innovador.

**ODS**



**ESTRATEGIA**

**Innovación abierta y digitalización**

**COMPROMISO**

- > Convertir a Codensa y Emgesa en líderes digitales en el sector energético, con una oferta de valor diferencial centrada en los clientes, orientada a mejorar su experiencia y a crear valor para fidelizarlos.
- > Lograr la gestión eficiente de los activos instalados en las redes de las Compañías, mediante el uso de la tecnología digital para su conexión y gestión remota, con el fin de automatizar los procesos de negocio y mejorar el rendimiento operativo de los activos.
- > Industrializar los procesos internos y adoptar una lógica de trabajo orientada a los servicios, por medio de la automatización de los flujos de trabajo para mejorar la calidad, transparencia y control de la productividad.
- > Mejorar los procesos y adoptar las mejores prácticas de operación a nivel global.
- > Mantener y modernizar los procesos de generación eléctrica en centrales hidráulicas y térmicas.
- > Aumentar la cobertura del servicio en zonas rurales, geográficamente aisladas, de difícil acceso y de alta dispersión de usuarios.
- > Incrementar la cobertura y la confiabilidad del servicio, así como desarrollar nuevas tecnologías que permitan mejorar los servicios prestados.

**ODS**



**ESTRATEGIA**

**Crecimiento a través de tecnologías basadas en carbono y servicios**

**COMPROMISO**

- > Desarrollar proyectos para la diversificación del mix de energía con fuentes renovables.
- > Reducir la capacidad de generación de centrales térmicas.
- > Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.
- > Promover alternativas de movilidad sostenible para la reducción de emisiones.
- > Compensar la huella de carbono.

**ODS**



**ESTRATEGIA**

**Gobierno corporativo sólido**

**COMPROMISO**

- > Promover la cultura de transparencia por medio de formaciones y capacitaciones para consolidar el conocimiento y aplicación de los documentos y programas de compliance de la Empresa.
- > Promover la cultura de transparencia y ética por medio de formaciones y capacitaciones para incentivar la creación de herramientas y políticas para combatir la corrupción, y para estructurar programas de compliance en empresas contratistas y proveedores de la cadena de valor.

**ODS**



**ESTRATEGIA**

**Sostenibilidad ambiental**

**COMPROMISO**

- > Reducir el indicador de generación de residuos sólidos (kg/GWh) con respecto al promedio histórico.
- > Reducir el consumo de agua potable en las plantas de generación, en relación con el promedio histórico.
- > Apoyar buenas prácticas energéticas y el uso de energías alternativas.
- > Controlar el porcentaje de emisiones atmosféricas en la Central Termozipa.
- > Promover acuerdos de cooperación en los que se desarrollen actividades en torno al fortalecimiento de las organizaciones comunitarias y el desarrollo de estrategias establecidas en la política nacional de educación ambiental y los reglamentos relativos a la participación ciudadana.
- > Desarrollar programas de conservación de la biodiversidad en el la totalidad de las instalaciones de generación.
- > Retirar equipos con alta probabilidad de contener PCB de las redes eléctricas.
- > Realizar inventario de equipos con aceite y determinar si se encuentran libres o contaminados con PCB.
- > Eliminar los equipos que se hayan identificado como contaminados con PCB.
- > Compensar las emisiones de CO<sub>2</sub> de la Organización.
- > Identificar las características de los ecosistemas en el área de influencia de las redes y subestaciones.

**ODS**



**ESTRATEGIA**

**Sostenibilidad en la cadena de suministro**

**COMPROMISO**

- > Contar con mayor cantidad de proveedores calificados técnicamente para la cadena de abastecimiento de las Compañías en Colombia.
- > Aumentar la participación de proveedores en los procesos de contratación, logrando tener licitaciones competitivas, transparentes y a precios favorables para las Compañías.
- > Incentivar a los proveedores a vincular y capacitar el recurso humano con el objetivo de contar con una operación sostenible en el tiempo.
- > Contar con recurso calificado, competente y con crecimiento profesional en las compañías del Grupo Enel.

**ODS**



**ESTRATEGIA**

**Creación de valor económico y financiero**

**COMPROMISO**

- > Mantener y fortalecer la solidez y la sostenibilidad financiera de las Compañías.

**ODS**





Embalse del Guavio

# Índices y *rankings* ambientales, sociales y de gobernanza (ESG)

**E**nel Colombia participa en los índices ambientales, sociales y de gobernanza a través de Enel Américas, su controlador directo, y Enel Spa. Enel Colombia representa el 36% del EBIDTA de Enel Américas, contribuyendo significativamente al desempeño no solo financiero sino también social, ambiental, de buen gobierno. El buen desempeño de Enel en Colombia se ve reflejado directamente en Enel Américas, sociedad de inversiones con operaciones además en Argentina, Brasil y Perú. De esta manera, Enel en Colombia, a través de Enel Américas recibió los siguientes reconocimientos:

## Dow Jones Sustainability Index



Enel Américas en 2018 ocupó el lugar 13 a nivel global dentro de su industria en el Dow Jones Sustainability Index, fue incluido nuevamente en este índice en Chile, e ingresó a las subcategorías *Emerging Markets* y Mercado Integrado Latinoamericano (MILA).

El índice DJSI se construye con base en una evaluación del desempeño de las compañías en materia de sostenibilidad, realizada por RobecoSAM (hoy SAM). Para incorporarse en los distintos índices, las empresas deben ubicarse en ciertos percentiles dentro de su industria: el primer 10% para DJSI Emerging Markets, 30% para DJSI MILA y 40% para DJSI Chile.

## FTSE4Good



FTSE4Good

Enel Américas fue incluido por segundo año en el índice líder FTSE4Good, en la categoría *Emerging Market* y *Latin America Emerging Market*. El índice FTSE4Good clasifica a las mejores empresas en función de su desempeño en ámbitos como la lucha contra el cambio climático, la gobernanza, el respeto por los derechos humanos y la lucha contra la corrupción.

El *ranking* se realiza en función de una serie de criterios medioambientales, sociales y de gobierno (ESG por su sigla en inglés).

FTSE4Good es el índice de empresas sostenibles de la Bolsa de Londres. Su propósito es proveer información sobre el desempeño no financiero de las empresas más importantes listadas en bolsa para la toma de decisión de inversionistas.

## Vigeo-Eiris




Enel Américas fue incluida en el *ranking* "Best Emerging Markets Performers" de Vigeo-Eiris, el cual incluye a las empresas con mejor desempeño de los mercados emergentes con un enfoque de "mejores en su clase". Las empresas seleccionadas han alcanzado las más altas calificaciones de un universo de 855 empresas, de 35 sectores y 31 países.





# 03

Creación  
de valor  
sostenible a  
largo plazo





# Comunidades y valor compartido



**E**l compromiso con la sostenibilidad es constante, por esto se ha adoptado el enfoque de valor compartido en la estrategia corporativa y en las decisiones del negocio, promoviendo y generando de manera integrada el valor en las comunidades y zonas donde operamos.

Codensa y Emgesa están convencidas de que la sostenibilidad es un factor clave en la estabilidad del negocio a largo plazo, razón por la cual se encuentra en el centro de su cultura empresarial, guía el cambio hacia una nueva era de la energía, en la que el mundo está conectado y tiene la oportunidad de participar y hacer frente a grandes desafíos. Por esta razón, las Compañías trabajan bajo un modelo de gestión y relacionamiento con los grupos de interés que potencializa y beneficia a todas las partes involucradas e impulsa el desarrollo por medio de iniciativas sostenibles.

## Modelo de Creación de Valor Compartido

103-1 103-2 103-3

Codensa y Emgesa orientan la gestión social que llevan a cabo con las comunidades de sus áreas de influencia hacia la Creación de Valor Compartido (CVC) en el mediano y largo plazo, con el compromiso de dar respuesta a las necesidades de su contexto, fomentar el desarrollo equitativo y mutuo con sus grupos de interés, y de esta manera, lograr un equilibrio entre la rentabilidad social, económica y ambiental del negocio.

En atención a ello, las Compañías mantienen estrategias de relacionamiento permanente con las comunidades, líderes comunitarios y autoridades locales, cuyo propósito es, por un lado, conocer sus necesidades, y por otro, consolidar relaciones armónicas y de confianza con los grupos de interés promoviendo una corresponsabilidad social. Así mismo, gestionan los impactos y minimizan los riesgos derivados de sus operaciones, por medio de proyectos de alto impacto enfocados a la atención de las necesidades y prioridades sociales de su entorno operativo.

En 2017 las Compañías aprobaron el Procedimiento Organizacional No. 478 - Creación de Valor Compartido CVC Colombia, el cual contiene los lineamientos para la aplicación de la visión de creación de valor compartido en las relaciones con los grupos de interés, respondiendo así a las necesidades estratégicas del negocio a través del desarrollo de proyectos enfocados a la creación de valor a mediano y largo plazo. Las relaciones con las comunidades, guiadas por la política de Creación de Valor Compartido, son responsabilidad de la Gerencia de Sostenibilidad con el apoyo de diferentes áreas de las Compañías y de la Fundación Enel Colombia.

## Objetivos del modelo CVC

- > Plantear la **relación con las comunidades desde una perspectiva de largo plazo**, a partir de compromisos creíbles y medidas para crear valor compartido para todos.
- > Evaluar y gestionar los **impactos y riesgos identificados** en las operaciones de las Compañías.
- > **Gestionar y transferir conocimientos** desarrollados en las diferentes fases del proceso de creación de valor.
- > Evaluar **los efectos de las acciones desarrolladas** como producto de la gestión de impactos y riesgos.
- > Generar **canales de comunicación permanente** que permitan dar respuesta a las inquietudes y solicitudes de los diversos grupos de interés y promover una comunicación en doble vía.

La gestión responsable con las comunidades toma como punto de partida el cumplimiento de la legislación vigente, asegurando el desarrollo de los compromisos adquiridos dentro de las licencias de operación, y la consecución de metas a corto y mediano plazo que permiten la sostenibilidad del proyecto en un marco de respeto por el contexto social.

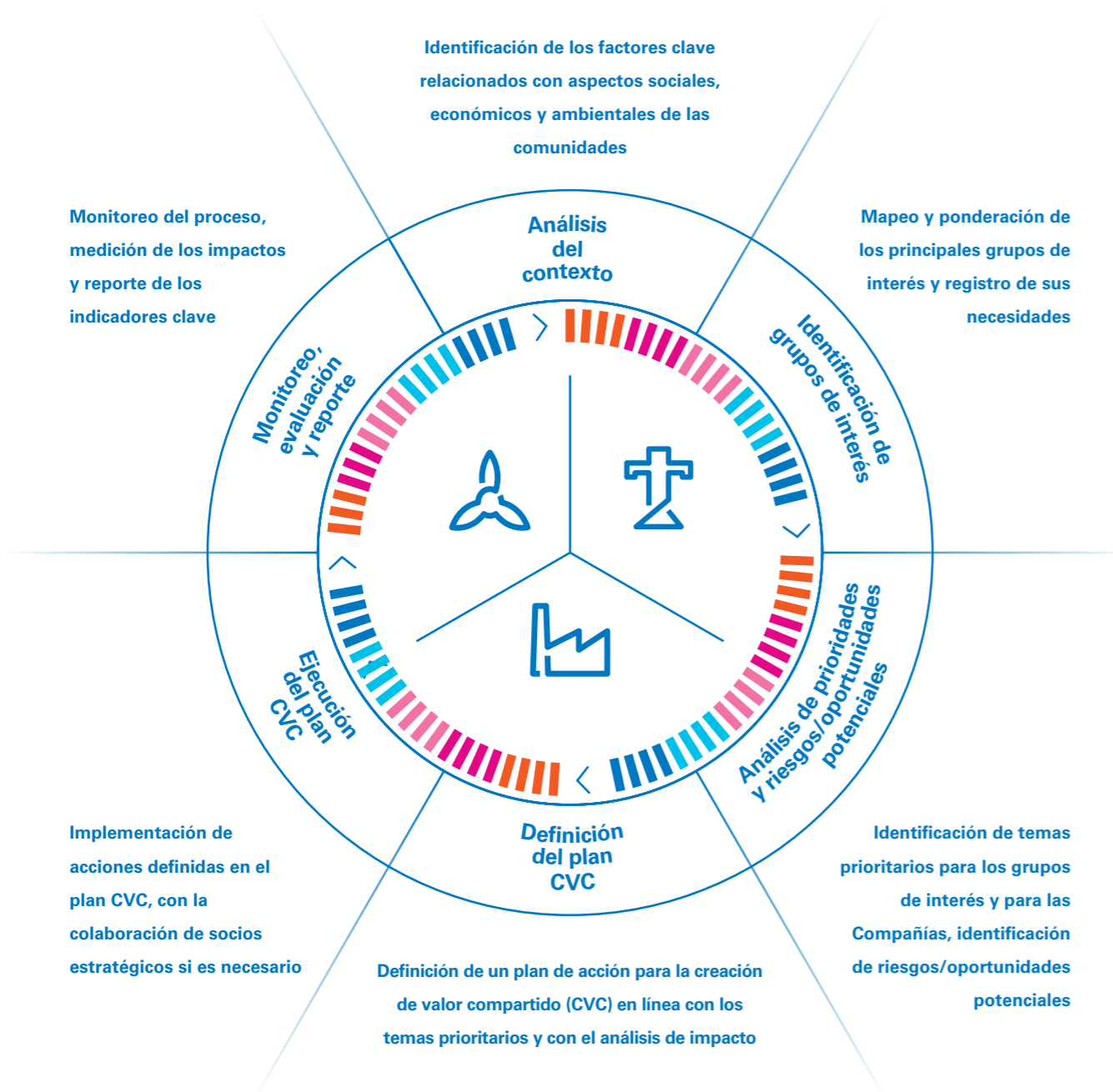
Gracias a la implementación de la Política de Creación de Valor Compartido, se ha logrado hacer un trabajo de relacionamiento con las comunidades del área de influencia de los proyectos, involucrándolos desde una fase temprana. De esta manera, la estrategia de relacionamiento inicia desde la identificación de todos los actores y sus necesidades, hasta el diseño de un plan de acción enfocado a construir relaciones armónicas y de confianza con todos los interesados de los proyectos. Es un propósito de las Compañías seguir en la búsqueda de aliados estratégicos en las zonas de interés permitiendo aumentar el impacto de los proyectos sociales que se ejecutan.







## | Modelo de Creación de Valor Compartido (CVC)



# Gestión social con comunidades locales

En 2018 el Grupo Enel en Colombia continuó desarrollando sus acciones con comunidades locales bajo los lineamientos para la creación de valor compartido, enfocados en la generación de valor a mediano y largo plazo, creando equilibrio entre la rentabilidad social, económica y ambiental. Lo anterior, basado en principios de desarrollo equitativo y mutuo para todas las partes involucradas, garantizando entornos favorables para la sostenibilidad y el relacionamiento armónico con grupos de interés.

Este año se mantuvo un canal de diálogo abierto con representantes de las comunidades del área de influencia de las operaciones de Codensa y Emgesa, en los cuales se identificaron las principales necesidades del contexto y las expectativas de los grupos de interés, teniendo en cuenta las particularidades de cada comunidad y sus derechos, además de las prioridades y posibles riesgos de las operaciones. Así mismo, este proceso fue apoyado por medio de los mecanismos formales de peticiones, quejas y reclamos establecidos por las Empresas en las áreas de influencia de su gestión operativa y corporativa. Durante 2018, en este ejercicio no se identificaron impactos negativos significativos –reales o potenciales– en las comunidades locales de ninguna de las operaciones.

La gestión de sostenibilidad se enfocó en la implementación de estrategias de relacionamiento con los diversos actores localizados en las áreas de influencia, donde se identificaron oportunidades de creación de valor compartido. Así mismo, luego de identificar las necesidades de las comunidades donde operan y cruzándolas con los principios del plan de sostenibilidad global del Grupo Enel, las Compañías enfocaron sus iniciativas y proyectos de sostenibilidad en tres de los ODS que el Grupo Enel se ha comprometido a apoyar: i) Desarrollo económico y social de las comunidades, ii) Educación, y iii) Acceso a la Electricidad. Los resultados más relevantes del año se presentarán a continuación.

## Desarrollo económico y social de las comunidades

El objetivo de trabajar para y con las comunidades del área de influencia es aportar a su desarrollo sin alterar sus tradiciones y arraigos culturales, razón por la cual se han instaurado programas específicos que buscan mantener la cohesión social y permitir el crecimiento local.





## Fortalecimiento organizacional

A través del programa de Fortalecimiento organizacional las Compañías han buscado generar alianzas para la promoción de procesos participativos, formativos y productivos con las comunidades y líderes de sus áreas de influencia, aportando a la consolidación de la paz en el país y al fortalecimiento de las cadenas productivas.

En el marco de este programa, durante 2018 se efectuaron las siguientes acciones:

## Programa de desarrollo para la paz del Magdalena Centro (PDP)

Con el fin de aportar a la construcción de paz territorial en Colombia, durante 2018 se continuó apoyando el desarrollo comunitario de La Palma, Caparrapí, Yacopí, Guaduas y Puerto Salgar, municipios de pertenecientes a la provincia de Magdalena Centro en Cundinamarca. Esta iniciativa promueve plataformas de liderazgo, formación a juntas de acción comunal, espacios de diálogo sobre el medio ambiente y formación en capacidades individuales y comunitarias para más de 800 pobladores de los cinco municipios mencionados del departamento, los cuales alcanzan una población cercana a los 100.000 habitantes.

## Fortalecimiento empresarial y social de cadenas productivas

### Cadena productiva de café

En el año 2018 el enfoque de desarrollo del proyecto de fortalecimiento de la cadena productiva de café se basó en cuatro líneas de acción:

- a. Fortalecimiento administrativo y comercial a las cuatro organizaciones de productores vinculadas al proyecto. (Asocafega de Gachalá, Asofincas de Gachetá, Ascamacol de El Colegio y Asopalmares de Viota).
- b. Empoderamiento de las mujeres productoras a través de la metodología de igualdad entre hombres y mujeres.

- c. Mejora de infraestructura para la homogenización y el incremento de la calidad del café pergamino seco, a través de la construcción y dotación de tres mini centrales comunitarias de café ubicadas en los municipios de Gachalá, Gachetá y El Colegio.
- d. Repotenciación de los circuitos de energía de media tensión colindantes a las mini centrales de beneficio de café comunitarias, lo cual permite garantizar suministro de energía para la central y mejorar la calidad del servicio del sector.

A este proceso se vincularon 96 familias caficultoras de los cuatro municipios mencionados anteriormente. El desarrollo de este proyecto permite fortalecer la competitividad del sector rural en las regiones e incentivar la asociatividad de más productores pertenecientes al área de influencia.





### Cadena Productiva de Cacao

Se realizaron procesos de fortalecimiento de actividades de poscosecha de cacao que beneficiaron 52 productores, los cuales cuentan con un cultivo en predio propio, comercializan directamente el cacao a través de su asociación de productores, y fabrican algunos productos artesanales a base de cacao para comercialización local. Durante el año 2018 los productores establecieron sistemas parabólicos de secado y marquesinas para mejorar la calidad del producto final.

### Juntos por las Juntas

71 juntas de acción comunal de los municipios de Ubalá, Gachalá, Gama, Soacha, Sibaté, San Antonio de Tequendama, El Colegio y Distrito Turístico de Cartagena, participaron del proceso de fortalecimiento comunitario en formación política y pedagógica, biodiversidad, emprendimiento y formulación, evaluación y gerencia de proyectos. En 2018 se incluyeron nuevas temáticas y metodologías de formación, tales como turismo comunitario y tecnologías de la información.

### Banco becas madres adolescentes

La Compañía aportó a la calidad de vida de madres adolescentes y sus hijos, a través del programa Banco de becas para madres adolescentes en el Distrito de Cartagena. Mediante este programa un grupo de jóvenes pudo realizar sus estudios técnicos y tienen un acompañamiento integral, mediante el seguimiento a las condiciones sicosociales y de la salud, para garantizar la terminación de sus estudios e ingreso al mundo del trabajo, brindándoles nuevas oportunidades de vida para ellas y sus hijos.

En 2018, cinco jóvenes nuevas iniciaron su ciclo de intervención integral y estudios técnicos en servicios hoteleros y 365 jóvenes más realizaron talleres de generación de ingresos y cursos cortos para fortalecer sus habilidades para acceder al mundo del trabajo.

### Red Prodepaz

En 2018 se continuó apoyando al desarrollo integral del país, generando acciones de fortalecimiento y construcción de paz territorial, mediante la alianza con la Red Prodepaz.

Como entidad de apoyo, la Compañía aportó al proceso de incidencia pública

en los territorios donde se ejecutan los Programas de Desarrollo para la Paz. Este año se apoyó la estrategia de seguimiento, monitoreo y evaluación de la red, se generó un espacio de presentación y estructuración de propuestas comunitarias de la Red de Pobladores y se impulsó la creación de un Programa de Desarrollo para la Paz en el departamento de La Guajira.

### Escuela de Formación Hacia la Excelencia Comunitaria Total

En 2018 se inició el aporte a la Escuela de Formación Hacia la Excelencia Comunitaria Total, desarrollada en la vereda de Granada del municipio de Guaduas – Cundinamarca. Se apoyó la Asociación de Campesinos de Guaduas, en este proceso se promovió en las comunidades la oportunidad de adquirir y fortalecer sus conocimientos y capacidades de gestión que para desarrollar procesos y proyectos que mejoren su eficiencia y autonomía. La escuela logró este año la formación de más de 20 personas en temas ambientales, familiares, organizacionales, políticos y productivos, aportando al desarrollo integral de las comunidades y a la construcción de paz territorial.

### Plan Semilla – Ventas

23 jóvenes de Soacha – Cundinamarca se formaron en un programa técnico en ventas para ser vinculados en la fuerza de trabajo comercial puerta a puerta en el negocio B2B de Enel Colombia. En 2018 los jóvenes realizaron su formación con el Servicio Nacional de Aprendizaje y expertos en ventas de Enel e ingresaron a realizar sus prácticas en nuestras empresas colaboradoras. Con lo anterior se hizo un aporte al acceso a la educación y a la formación para el trabajo.

### Apoyo a la educación

Las Compañías buscan contribuir con el mejoramiento de la educación de las comunidades locales, por medio de procesos de formación orientados al fortalecimiento de habilidades en todas las etapas de aprendizaje, a mejorar la calidad educativa y a generar mayores oportunidades de empleabilidad para las comunidades.

Con el fin de aportar al mejoramiento de la calidad de la educación básica, media y técnica en las comunidades del área de influencia de sus operaciones, en el año las Compañías desarrollaron proyectos educativos que se focalizaron en aumentar las posibilidades de desarrollo y empleabilidad de jóvenes en condición de vulnerabilidad, como se muestra a continuación:



Proyecto Educando con Energía





## Educando con Energía

En el marco del proyecto Educando con Energía, realizado en alianza con la Organización de Estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura (OEI), se trabajó en el fortalecimiento de habilidades socioemocionales y procesos de orientación vocacional y profesional de jóvenes de instituciones educativas públicas, a través de dos estrategias:

1. Se implementó la ruta metodológica de manera directa en 5 instituciones educativas de Bogotá, Girardot, Flan-des, Gachancipá, beneficiando 2.479 estudiantes.

2. En alianza con la Secretaría de Educación del Distrito, se realizó un diplomado de 140 horas, a docentes provisionales y en propiedad, en estrategias para el fortalecimiento de habilidades socioemocionales, orientación vocacional y profesional y trayectorias de vida. Participaron 400 docentes que fortalecieron sus competencias para trabajar en el desarrollo de habilidades blandas de acuerdo con el contexto de sus instituciones educativas y los cuales a lo largo del programa formularon 210 proyectos que llevarán las herramientas pedagógicas de Educando con Energía a 130 instituciones educativas del Distrito.

## Buena energía para tu escuela

El programa Buena energía para tu escuela aporta a la calidad de la educación a través de la reducción del riesgo eléctrico y el mejoramiento de la infraestructura de instituciones educativas públicas.

En 2018 se beneficiaron 3.835 niños y jóvenes en nueve sedes educativas de

los departamentos de Cundinamarca y Bolívar:

- > Institución Educativa La Esmeralda – Tocancipá
- > Institución Educativa Chacua - Sibaté
- > Institución Educativa Gustavo Uribe Ramírez de la Vereda Sabaneta - Granada
- > Centro de Desarrollo Infantil San Antonio y Hogar Comunitario Santandercito – San Antonio del Tequendama
- > Institución Educativa María Auxiliadora Sede I y Sede II – El Colegio
- > Institución Educativa Rural Departamental Kennedy – Ubalá
- > Institución Educativa San Francisco de Asís - Cartagena

## Aporte a la construcción de la Institución Educativa Departamental El Tequendama

Gracias al aporte económico realizado por las Compañías, el municipio de El Colegio logró reunir los requisitos y aportes necesarios para la construcción del megacolegio de El Tequendama, según lo contemplado en el Plan Nacional de Infraestructura del Ministerio de Educación Nacional, que define que los municipios que logren aportar un porcentaje de los recursos para las obras serán beneficiados con el aporte económico del Estado. Las Compañías se vincularon al proyecto con \$350 millones, y el Municipio de El Colegio con \$150 millones, para acceder al aporte estatal y completar los \$6.600 millones que costará la construcción. Esta mega obra contribuirá a la educación de calidad de más de 1.200 estudiantes del municipio de áreas rurales y urbanas.

La obra, que al finalizar el 2018 presentó un avance del 95%, contará con un área construida de 2.853 m<sup>2</sup>, 16 aulas, 2 aulas polivalentes, 1 sala de tecnología, 2 laboratorios integrados, 1 aula múltiple comedor y 2 zonas recreativas.



Entrega obras Institución Departamental El Tequendama

## Semilleros de energía

En 2018 se firmó una alianza entre la Fundación Enel Colombia y la Universidad Minuto de Dios para apoyar la formación superior de 21 jóvenes vulnerables de los municipios de Ubalá, Gachalá, Gama, Soacha, Sibaté, San Antonio del Tequendama y El Colegio, quienes iniciarán sus estudios en enero de 2019 en carreras profesionales como Contaduría Pública, Ingeniería de Sistemas, Comunicación Social, Trabajo Social, Psicología, Administración de Empresas e Ingeniería Agroecológica.

Los jóvenes beneficiarios contarán con la financiación del 70% del valor total de su carrera universitaria, además de un apoyo económico semestral y acompañamiento psicosocial en el desarrollo de sus estudios y prácticas profesionales.

## Convenio Fundación Universitaria Salesiana

Se firmó un convenio con la Fundación Universitaria Salesiana para apoyarlos en la construcción de las bases de una nueva carrera profesional llamada Ingeniería Energética, con la cual buscan suplir las necesidades de formación de profesionales que desarrollen los procesos energéticos desde su concepción, planificación, diseño, implementación y gestión, haciendo énfasis en fuentes renovables de generación de energía, con criterios de sostenibilidad ambiental y social. Esta universidad recibió la personería jurídica en abril de 2018 y es una obra de la Comunidad Salesiana que opera 42 universidades en el mundo dirigidas especialmente a jóvenes de clases populares.

## Educando con la danza

Desde 2012 la Fundación Enel Colombia apoya el programa Educando con la danza, dirigido por la Corporación Colegio del Cuerpo en Cartagena, que tiene como objetivo la formación en danza contemporánea para promover los valores y buen uso de su tiempo libre, mitigando de riesgos sicosociales en esta población vulnerable. En 2018, 30 niños, niñas y jóvenes de los barrios Arroz Barato, Puerta de Hierro, Albornoz y Policarpa, realizaron un proceso de formación integral y participaron de muestras e intercambios artísticos dentro y fuera del país.

## Formación para el trabajo

200 jóvenes vulnerables de diferentes municipios de la provincia de Sabana Centro en Cundinamarca fueron beneficiados con el mejoramiento locativo de talleres dotados para su formación en bachillerato técnico y educación técnica en áreas de importante demanda laboral en la zona donde están ubicados.



Alumnos Colegio del Cuerpo Cartagena





Beneficiaria Plan Semilla

## Acceso a la electricidad



En 2018 Enel Codensa llevó a cabo actividades orientadas a promover el acceso a la electricidad en diferentes comunidades en condiciones de vulnerabilidad, permitiendo el acceso a la energía no solo a nivel de infraestructura sino a través de la formación del recurso humano para el desarrollo de actividades del sector que amplían la cobertura de energía a familias que carecen del servicio; lo cual facilita el acceso a la investigación y la tecnología relativas a diferentes tipos de energías limpias.

### Plan Semilla

180 jóvenes de Sibaté, Cundinamarca, y Bogotá se formaron entre 2017 y 2018 como técnicos en montaje y mantenimiento de redes aéreas de distribución de energía eléctrica, y realizaron sus prácticas en empresas colaboradoras

de Codensa. El programa Plan Semilla promueve la educación y la oportunidad de generación de ingresos para jóvenes interesados en el sector eléctrico.

### Iluminación de espacios comunitarios

En alianza con la Fundación Un Litro de Luz Colombia, se recuperaron espacios comunitarios a través de la instalación de luminarias con tecnología solar, tales como paraderos, canchas, parques y senderos veredales de los municipios de San Antonio del Tequendama, El Colegio, y Ubalá (Mambita) que no contaban con alumbrado. Hubo participación activa de las comunidades en cabeza de las juntas de acción comunal, quienes identificaron los puntos a intervenir

y participaron en el ensamble, instalación y capacitación como Embajadores de Luz para el mantenimiento de esta infraestructura, lo que contribuye a su apropiación y conservación.

En el 2018 se instalaron 66 soluciones de iluminación fotovoltaicas, además de tres paraderos para el beneficio y disfrute de las comunidades

### Mundo de la Energía

En 2018, más de 75.000 niños y niñas tuvieron la oportunidad de aprender sobre los procesos de generación, distribución y comercialización de energía eléctrica, a través de actividades lúdicas pedagógicas realizadas en el parque temático Divercity.

## Proyectos de sostenibilidad en las subestaciones

Durante el año 2018 se desarrolló el plan de sostenibilidad asociado a 3 proyectos de nuevas subestaciones (Compartir, Gran Sabana y Norte) y sus líneas de transmisión asociadas.

### Subestación Compartir

Durante el año 2018 se inició la implementación de las iniciativas que componen el Plan de Sostenibilidad. Para este proyecto se plantearon las siguientes cuatro iniciativas:

1. Embellecimiento del entorno y manejo de residuos sólidos: consiste en el empoderamiento de la comunidad para transformar en piezas útiles los residuos sólidos generados durante la construcción de la subestación. En el año 2018 estructuró la iniciativa y se realizó la búsqueda del aliado para su implementación.
2. Emprendimiento: busca apoyar y facilitar la creación de emprendimientos sostenibles en el área de influencia del proyecto Subestación Compartir. En el año 2018 se hizo la estructuración de la iniciativa y la búsqueda del aliado para su implementación.
3. Fortalecimiento de juntas de acción comunal y organizaciones sociales: busca el fortalecimiento de las juntas de acción comunal y organizaciones sociales, a través de capacitaciones en gestión organizacional, incidencia política y formulación de proyectos. Durante el año 2018 se realizaron 5 sesiones de formación en temas asociados a gestión organizacional e incidencia política, beneficiando a más de 40 personas.
4. Reforestando Soacha: consiste en

realizar la reforestación y el embellecimiento en zonas verdes cercanas al área de influencia del proyecto Compartir, con la participación de la comunidad del municipio de Soacha. Durante el año 2018 se desarrollaron cuatro jornadas en las que se sembraron más de 700 plantas, con la participación de más de 400 trabajadores de Codensa, diferentes instituciones y la comunidad. Esta iniciativa se desarrolló en el marco del convenio firmado entre la Alcaldía Municipal de Soacha, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca y Codensa.

### Subestación Norte

Durante el 2018 se identificaron los aliados con los cuales se desarrollarán las iniciativas enmarcadas dentro de las 3 líneas de trabajo definidas en el plan de creación de valor compartido del proyecto:

- > Conservación ambiental
- > Producción sostenible
- > Turismo ecológico – agroturismo



Subestación Gran Sabana





Bicicletas E-Bike to Work

## Otras iniciativas de sostenibilidad

### | Voluntariado

Este programa aporta a la labor social de fundaciones e instituciones educativas, a través del trabajo voluntario en tiempo laboral de los empleados de las Compañías. Se desarrolla en el marco de tres líneas de acción: 1. Mi tiempo: acompañamiento a fundaciones a través de actividades lúdicas con niños, jóvenes, adultos mayores y personas con discapacidad. 2. Mi conocimiento: apoyo a fundaciones mediante talleres de formación en competencias ciudadanas para niños y jóvenes, así como tutorías especializadas. 3. Mis manos: actividades de mejoramiento de entornos en instituciones educativas.

Durante el 2018, las actividades realizadas en las diferentes líneas vincularon 363 funcionarios de las Compañías, beneficiando a 840 niños, jóvenes, adultos mayores y personas con discapacidades de 16 fundaciones y 5 instituciones educativas de Bogotá y Cundinamarca.

### | Movilidad sostenible

El plan de movilidad sostenible de las Compañías promueve el uso de medios de transporte como el carro o taxi compartido, la bicicleta y la caminata, con el fin de mejorar la movilidad en la ciudad, reducir el tráfico y la congestión vehicular, contribuir al cuidado del medioambiente y aportar al bienestar y calidad de vida de todas las personas. En esta iniciativa durante el 2018 se vincularon 279 trabajadores de las Compañías, quienes recorrieron 46.043 km en bicicleta, 4.922 km caminando y que movilizaron 662 personas en viajes compartidos.

### | Programa E-Bike to Work

Para este programa de préstamo de bicicletas eléctricas a los empleados se renovó la flota de bicicletas eléctricas ubicadas en las principales sedes administrativas. Se cambiaron por unas más livianas, se implementó un ciclo de parqueadero automatizado con candados eléctricos, y el proceso de reserva y devolución fue digitalizado para que los

usuarios puedan acceder desde cualquier dispositivo, conocer el historial de utilización y tener un sistema de seguimiento georreferenciado de seguridad.

### | Energizarte

Busca mejorar el entorno de los barrios en donde se encuentran algunas subestaciones a través de la pintura artística de sus muros exteriores, contribuyendo a su vez, a mejorar los procesos artísticos y culturales locales. En el año 2018, en alianza con la Galería Cano, se pintaron los muros de las subestaciones Autopista y Castellana, con la participación de 26 artistas invitados y seleccionados por convocatoria. Así mismo se realizó la capacitación a un grupo de 29 jóvenes que aprendieron la técnica del muralismo y tuvieron la oportunidad de realizar una primera intervención en muro.

### | Sostenibilidad en la cadena de suministro

Con el fin de promover la sostenibilidad y el enfoque de Creación de Valor Compartido de Enel en su cadena de

suministro, las Compañías han desarrollado un criterio de sostenibilidad para evaluar las licitaciones de compra de productos y servicios, denominado *K Sostenibilidad*.

Dicho criterio es valorado en los proponentes de licitaciones y permite identificar los candidatos a proveedores con mayor desarrollo y compromiso en los temas de sostenibilidad dentro su Organización, según los siguientes criterios: 1) Política empresarial, 2) Desarrollo e inclusión para los empleados, y 3) Gestión de comunidades.

Este indicador fue aplicado en 2018 a procesos de convocatoria, definidos por gerencias como Infraestructura y Redes, como un piloto que busca robustecer el proceso de cadena de suministro sostenible, apelando al compromiso con los proveedores y a la implementación de un sistema efectivo de creación de valor compartido.

### | Bosques de Paz Mocoa

En respuesta a la tragedia natural ocurrida en abril de 2017, que afectó 17 barrios y 4.506 familias, las Compañías activaron un voluntariado en el cual, por cada peso donado por los empleados, las Empresas aportaban el doble, con el fin de apoyar la reconstrucción de una barrera ambiental de 1,5 hectáreas que logró salvaguardar la vida de los habitantes de los barrios Condominio Norte y El Carmen durante la avalancha.

Este aporte realizado en el marco de un Acuerdo de Voluntades con la Fundación Solidaridad por Colombia, ha permitido beneficiar directamente a 187 familias, de los cuales algunos se han capacitado y constituido como Guardianes del Medio Ambiente, permitiendo una reconstrucción social y ambiental de sus propios territorios.

Gracias al impacto positivo que ha generado el desarrollo de esta iniciativa, se lograron incluir las siguientes fases del proyecto en el Plan de Reconstrucción de Mocoa del Gobierno Nacional, mediante documento CONPES 3904 del 31 de octubre de 2017.

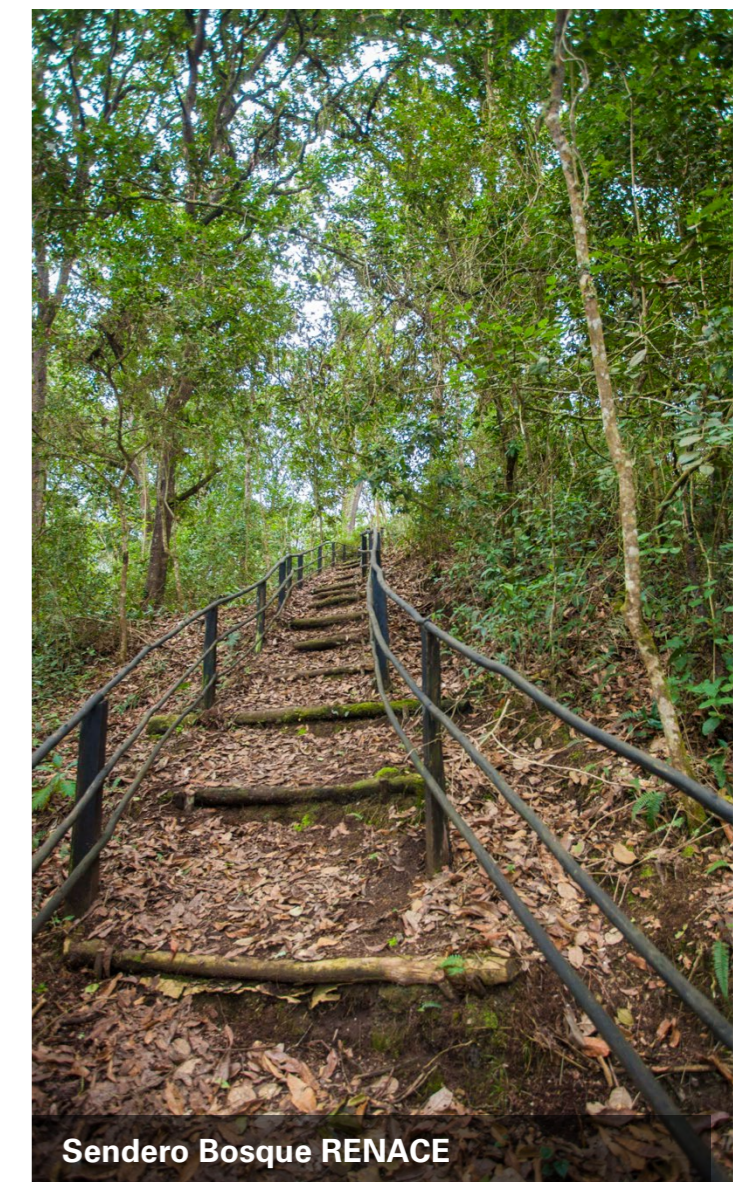
### | Bosque RENACE (Reserva Natural Codensa-Emgesa)

El bosque nació como una iniciativa de sostenibilidad para la conservación y protección de 690 hectáreas de bosque alto andino. Está ubicado en el Municipio de Soacha, y contribuye con la recuperación y conectividad de

los ecosistemas ubicados en las cuencas media y baja del río Bogotá. Desde el 2012 se han sembrado cerca de 35.000 árboles en compensación a las actividades de las Compañías para ampliar la información de esta iniciativa ver capítulo: sostenibilidad ambiental.

### | Donación del predio Brasilia al Municipio de El Colegio

Con el objetivo de apoyar el acceso de las comunidades a una vivienda digna, Emgesa realizó la donación del predio Brasilia, ubicado en zona de expansión urbana de la Vereda Francia del municipio de El Colegio, a la Alcaldía Municipal, con el fin de construir mil unidades de vivienda que beneficiarán a más de 1.500 habitantes. El predio cuenta con un área de 6,3 hectáreas y tiene un valor comercial de aproximadamente \$830 millones. Este proyecto será construido con aportes del municipio y el Ministerio de Vivienda y Desarrollo Sostenible.



Sendero Bosque RENACE



# Nuestra gente y su valor



## Gestión, desarrollo y motivación de empleados

103-1 103-2 103-3 103-15

**E**l modelo de gestión del Grupo Enel tiene como eje central a sus empleados. Como parte de su estrategia, las Compañías diseñan e implementan prácticas que les permitan a sus trabajadores vivir al interior de la Organización oportunidades de desarrollo, crecimiento, mejoramiento de su

calidad de vida y de sus familias y en general, vivir el trabajo como una oportunidad de generar experiencias felices, es un objetivo prioritario.

Es por esto que dentro del marco de la cultura *Open Power*, las Compañías de forma constante hacen esfuerzos por garantizar prácticas innovadoras y pro-

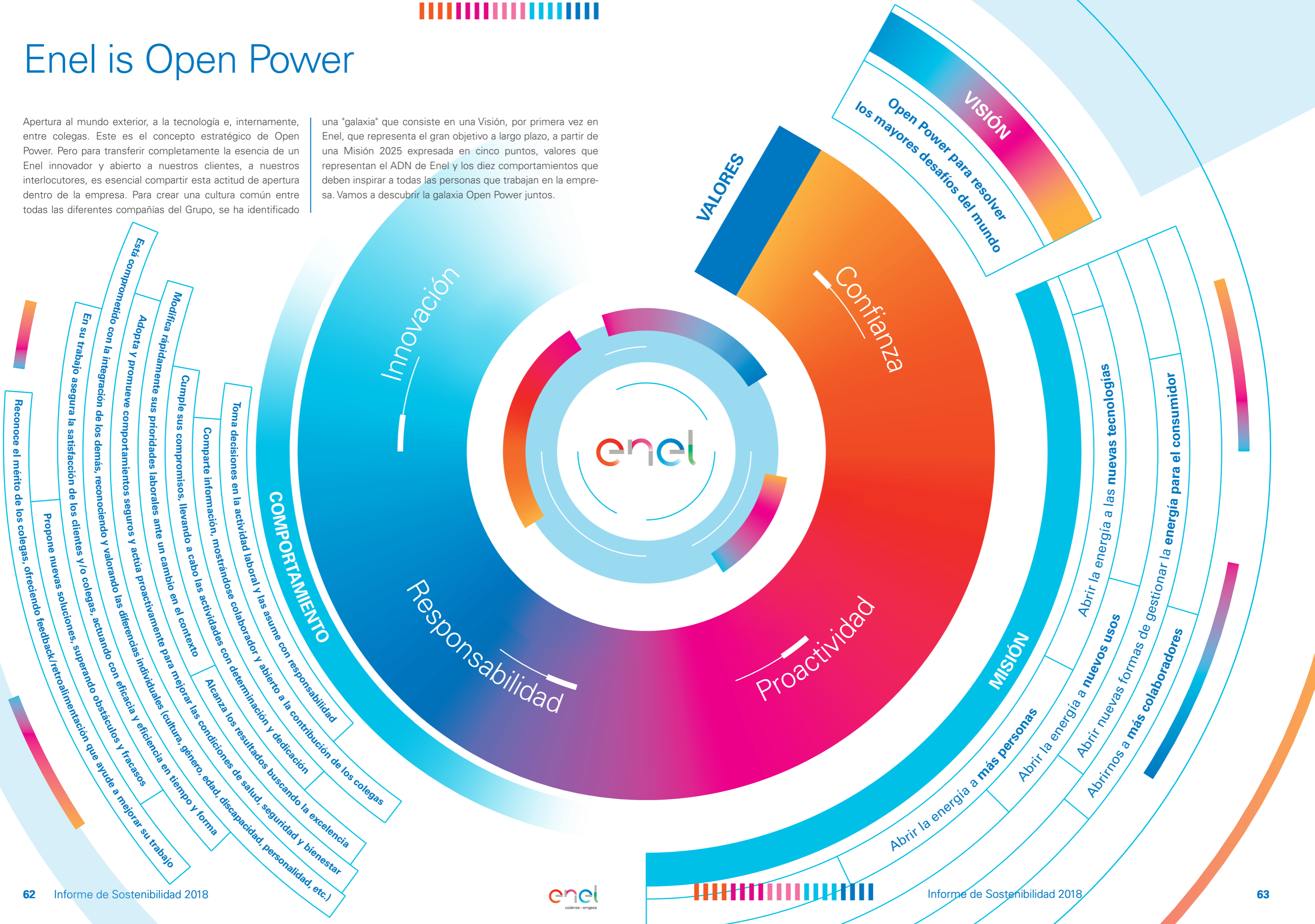
cesos confiables en todas las dimensiones de la gestión de personas, que desde los diferentes ámbitos impacten de forma positiva las vidas de sus trabajadores y que a su vez, le permitan a la Organización contar con altos niveles de compromiso y mayores índices de productividad.



# Enel is Open Power

Apertura al mundo exterior, a la tecnología e, internamente, entre colegas. Este es el concepto estratégico de Open Power. Pero para transferir completamente la esencia de un Enel innovador y abierto a nuestros clientes, a nuestros interlocutores, es esencial compartir esta actitud de apertura dentro de la empresa. Para crear una cultura común entre todas las diferentes compañías del Grupo, se ha identificado

una "galaxia" que consiste en una Visión, por primera vez en Enel, que representa el gran objetivo a largo plazo, a partir de una Misión 2025 expresada en cinco puntos, valores que representan el ADN de Enel y los diez comportamientos que deben inspirar a todas las personas que trabajan en la empresa. Vamos a descubrir la galaxia Open Power juntos.

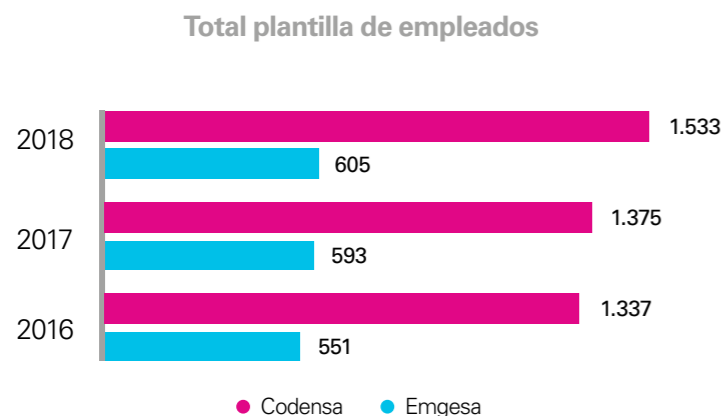




## Personas

102-8 405-1

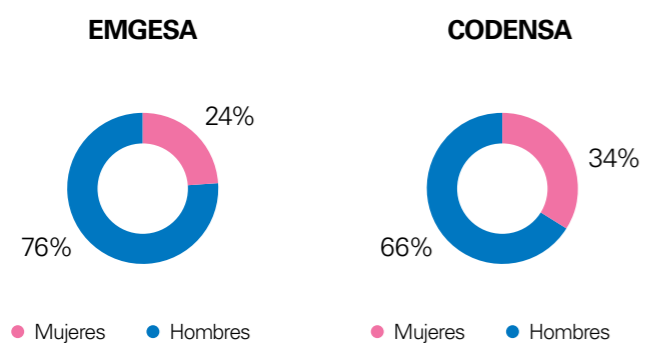
En 2018, Codensa y Emgesa contaron con una plantilla compuesta por 2.138 empleados directos, 7,8 % más que el año anterior debido a los nuevos proyectos definidos por cada línea de negocio. La distribución de personal se relaciona de la siguiente manera:



Para Codensa el incremento de la plantilla 2018 respecto a 2017 fue de 11,5%, ocasionado por nuevos proyectos definidos por cada línea de negocio (proyectos de inversión, Infraestructura & Network, Obras de Ingeniería, entre otros). Para Emgesa el incremento de la plantilla 2018 respecto a 2017 fue de 2%.

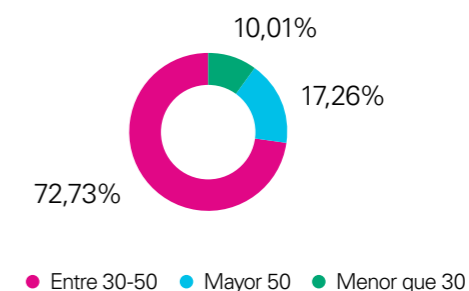
### Distribución por género

Codensa y Emgesa promueven prácticas de equidad e igualdad de género y trabajan para eliminar las desigualdades, barreras y brechas que se puedan presentar. Las Compañías gestionan iniciativas de vinculación laboral de personal femenino y cuentan con la Certificación de Equidad Laboral Sello Equipares. Es por ello que durante el 2018 el 31,2% del personal total en Colombia fueron mujeres y el 68,8% hombres, lo que significa una mayor participación de las mujeres respecto al año 2017. La mayoría masculina responde a la oferta de personal en el mercado para las operaciones y las actividades que realizan las Compañías.



### Distribución por rango de edad

En cuanto a la participación de los trabajadores de acuerdo a su de edad, en 2018 el 72,73% eran hombres y mujeres entre 30 a 50 años de edad.



### Distribución por tipo de contrato

Adicionalmente, con el objetivo de garantizar la estabilidad laboral de la mayor cantidad de empleados vinculados en el grupo, al finalizar el 2018 el 87,04% de las personas tenían contratos a término indefinido.

Por su parte, los trabajadores en misión son empleados enviados por una empresa de servicios temporales a las dependencias de sus usuarios (Codensa-Emgesa) a cumplir con una actividad o servicio en un periodo temporal inferior a 1 año. El porcentaje del personal en misión respecto al personal Codensa corresponde al 9% y 7% para Emgesa, que no se considera significativo por la naturaleza temporal.

### Distribución por tipo de cargo

A continuación se detalla la distribución por categoría y género según cada empresa:

	Codensa		Emgesa	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
<b>MANAGER</b>	36,36%	63,64%	20,00%	80,00%
<b>MIDDLE MANAGER</b>	27,74%	72,26%	31,08%	68,92%
<b>WHITE COLLAR<sup>1</sup></b>	34,50%	65,50%	23,42%	76,58%

	Codensa		Emgesa	
	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino
<b>MANAGER</b>	8	14	2	8
<b>MIDDLE MANAGER<sup>2</sup></b>	38	99	23	51
<b>WHITE COLLAR</b>	474	900	122	399

<sup>1</sup> Profesional Experto, Profesional Senior, Profesional Junior, Tecnólogo, Técnico

<sup>2</sup> Jefes no managers, Sub gerentes no managers



## Directivos locales

202-2

El porcentaje de altos directivos procedente de la comunidad local para Emgesa es de 71,43% y para Codensa 87,5%<sup>3</sup>.

## Empleados próximos a pensionarse

EU 15

El ámbito pensional se regula por la legislación colombiana y establece como requisitos para obtener la pensión que las mujeres hayan cumplido los 57 años y los hombres los 62, además de contar con 1.300 semanas de cotización al sistema.

A continuación se detalla el porcentaje de empleados a pensionarse en los próximos 5 y 10 años, clasificados por categoría:

### Porcentaje de empleados elegibles para jubilarse en los próximos 5 años, desglosado por categoría de trabajo

		Codensa	Emgesa
<b>MANAGER</b>	%	13,64	0
<b>MIDDLE MANAGER<sup>2</sup></b>	%	8,76	14,86
<b>WHITE COLLAR</b>	%	4,51	11,32

### Porcentaje de empleados elegibles para jubilarse en los próximos 10 años, desglosado por categoría de trabajo

		Codensa	Emgesa
<b>MANAGER</b>	%	54,55	20
<b>MIDDLE MANAGER<sup>2</sup></b>	%	24,09	31,08
<b>WHITE COLLAR</b>	%	12,95	24,95

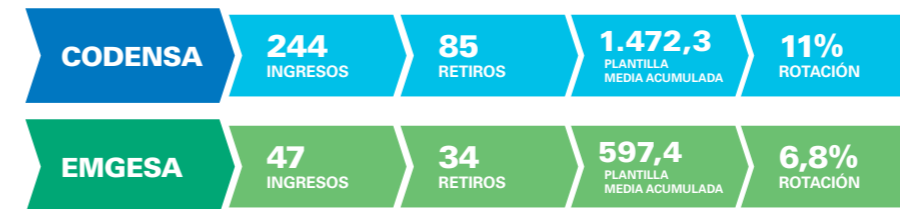


<sup>3</sup> Este dato se calcula como el número de *Managers* locales / Número total de *Managers* (incluyendo impatriados - extranjeros en Colombia) \* 100. Nota: la distribución de Gerentes no atiende al criterio societario sino al criterio de Business Line o *staff*. Alta Gerencia son las personas consideradas como *Managers*, cuya posición o cargo tiene una valoración (Hay Group) superior a 700 puntos y que cumpla los criterios de desarrollo establecidos por el  *Holding* para este colectivo. La Organización local corresponde a la estructura organizativa del país Colombia.

## Rotación

401-1

El índice de rotación en 2018 para todas las empresas del grupo, fue de 9.9% desgregado por Compañía de la siguiente forma:



\* Cálculo de rotación: (Total de ingresos anuales + total de retiros anuales / 2) / plantilla media acumulada de la organización. (Incluye a trabajadores directos con contratos a término definido e indefinido).

## Índice de renunciaciones voluntarias

El indicador de renunciaciones voluntarias en la Compañía para el año 2018 fue de 3,14%. A continuación se encuentra la información relacionada a cada una de las Compañías:



\* Número de retiros voluntarios / Plantilla media acumulada de la Organización

## Movilidad interna

La movilidad interna se refiere al cambio de rol que un trabajador puede elegir o realizar dentro de la Organización, al pasar de una unidad organizacional a una diferente, realizando diferentes actividades. En este sentido el indicador de movilidades internas para el grupo es 14,59% considerando:



\* Movimientos Internos / Plantilla media acumulada de la Organización

## Cambios en la organización del trabajo

El Grupo Enel administra la estructura organizativa para formalizar la atribución específica de responsabilidades y organización del trabajo, atendiendo a las necesidades de cada línea de negocio o área, con el fin de contribuir a la consecución de mejores resultados.

Los principales cambios en los distintos niveles de la Organización a nivel país, que se soportaron con las respectivas directivas organizativas fueron los siguientes:





### Línea de negocio de Enel X:

la Gerencia de *E-Solutions* actualizó su nombre a Enel X, y consolidó su estructura a nivel país, al alinearla con las funciones globales, con un énfasis en la venta de los productos de valor agregado por segmento de clientes.

### Línea de negocio de Energy Management:

se realizó el despliegue de la estructura de *Energy Management* en todos niveles organizativos locales, enfatizando en la creación de unidades organizativas de gestión por segmento de clientes y productos, y en los procesos de soporte incluyendo la función de gestión de riesgo.

### Línea de negocio de Generación Térmica:

en la Gerencia de Generación Térmica se crearon dos unidades organizativas que darán apoyo a las funciones de operación y mantenimiento de cada central, buscando centralizar procesos y mejorar eficiencia operativa.

### Línea de negocio de Energías Renovables:

en la estructura organizativa de la Gerencia de Energías Renovables se integraron las centrales de Alto y Medio Río Bogotá con la de Bajo Río Bogotá, destacando la creación de unidades de planta en Darío Valencia y Muña para atender la operación y mantenimiento diarios de dichas centrales. Esta nueva estructura facilita la gestión y movilidad de personas y recursos, mejorando los procesos y resultados.

## Áreas Staff and Services:

### Gerencia de Comunicaciones

se creó una unidad organizativa denominada Planificación de Comunicaciones, Respuesta en Tiempo Real y Soporte del Rendimiento, con el fin de intensificar el proceso de planificación, KPIs y en general, seguimiento a la gestión del proceso.

### Gerencia de Recursos Humanos y Organización

actualizó su nombre a *People and Organization*, lo que refleja la estrategia y el énfasis en la gestión organizativa y de desarrollo, y posiciona a las personas como el eje más importante de la Organización.

### Gerencia de ICT

actualizó su nombre a *Digital Solutions*, desplegando así el nuevo modelo corporativo del Grupo Enel centrado en ofrecer soluciones enmarcadas en la estrategia de transformación digital. Adicionalmente, se implementaron a nivel Colombia equipos de trabajo por área funcional, con el fin de adoptar a nivel país las diferentes iniciativas globales.

## Compensación

La gestión de la compensación en el Grupo Enel tiene como objetivo alinear a los integrantes de las Compañías con la estrategia del negocio para estimular la consecución de mejores resultados; reconocer niveles superiores de desempeño; atraer, motivar y retener a las personas más capaces y calificadas del mercado laboral; y aportar valor para accionistas, clientes y empleados.

Para gestionar el proceso de compensación se tienen en cuenta los siguientes factores de compensación: desempeño de las personas, equidad interna, mercado de referencia externo, criticidad de los cargos, trayectoria laboral, presupuesto y diversidad.

En línea con lo anterior, la gestión de compensación del 2018 se destaca por:

- > **Charlas de política salarial:** se dictaron charlas con el objetivo de dar a conocer a los trabajadores los propósitos, factores y diferentes lineamientos que componen la política de compensación, y de esta forma mejorar la percepción y conocimiento en temas de compensación y contribuir a la mejora del clima laboral. Se realizaron 15 charlas con un total de 256 asistentes.
- > **Bono variable para la fuerza de ventas:** se implementó un modelo de compensación variable para la fuerza de ventas de Enel X, con el objetivo de generar un incentivo al equipo de ventas que apoye el crecimiento del plan de negocios para los diferentes segmentos: B2C, B2B y B2G.

> **Nivelaciones salariales:** se realizaron nivelaciones salariales en aplicación de la política de compensación de las Compañías y buscando mejorar y contribuir con la competitividad salarial, la equidad interna, el desarrollo y la retención del personal.



CODENSA		EMGESA	
Ratio de Compensación Fija entre las mujeres y los hombres por categoría de cada empleado		Ratio de Compensación Fija entre las mujeres y los hombres por categoría de cada empleado	
Tipo de cargo	Ratio	Tipo de cargo	Ratio
Manager	2,01%	Manager	-3,79%
Middle Manager	-4,37%	Middle Manager	-10,62%
White Collar	3,04%	White Collar	-0,15%

Nota: la fórmula de cálculo usada para el porcentaje de desviación es: promedio salario básico mensual mujeres / Promedio salario básico mensual hombres - 1. La fórmula se aplica para cada colectivo segmentado según el modelo de compensación definido por el Grupo en niveles Hay-IPE y después se relaciona el promedio por categoría Enel.

## Relación con el salario mínimo

Para los trabajadores en misión las compañías tienen establecido unos salarios básicos mensuales de enganche por nivel de cargo. Cuando un trabajador misión ingrese por encima del salario básico mensual de enganche se consideran los siguientes factores: conocimiento especializado de difícil consecución en el mercado, línea de negocio, personas referentes por su experiencia, resultados y aportes en temas metodológicos, alto *seniority* similar al de un consultor o asesor para su nivel de cargo, persona con alto potencial y madurez profesional, manejo de otros idiomas.



### Marca empleadora

En el año 2018 se trabajó en automatización y digitalización de los procesos asociados a selección del personal a través de las siguientes herramientas:

- > **Taleo:** se gestionaron un total de 145 vacantes mediante la plataforma al cierre del año 2018. Esta plataforma permitió tener la información global de la Compañía en términos de selección para lograr tener un mayor control de vacantes y brindar la posibilidad a cualquier persona de participar en posiciones en todo el mundo.
- > **Magneto:** en el 2018 se logró integrar todo el proceso de evaluación desde la plataforma. Desde la atracción de candidatos, la plataforma realiza una llamada y comparte con los participantes un video promocional de la Compañía. Se realiza además una video-entrevista, y se aplican pruebas psicotécnicas y de inteligencia que están enfocadas en la evaluación de los comportamientos, actitudes y competencias del Grupo Enel.

### Ferias universitarias a nivel nacional

El equipo de selección participó en 30 ferias universitarias con el fin de dar a conocer a los estudiantes de las carreras del interés de Enel (Ingeniería Industrial, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Civil, Ingeniería Electrónica, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Mecánica, Ingeniería Ambiental, Administración de Empresas, Mercadeo, Psicología, Contaduría, y Derecho), además de compartir el objetivo del negocio y las posibilidades de aprendizaje y crecimiento dentro de las Compañías. Igualmente, se dictaron conferencias enfocadas en fortalecer las competencias adecuadas para pertenecer al Grupo.

### WIB (Woman In Business)

El Grupo asistió como patrocinador a la primera conferencia de *Woman In Business* realizada en la Universidad de los Andes. Igualmente, durante la feria compartió información de las iniciativas y certificaciones con las que cuenta para garantizar diversidad y equidad de género.

### Personal en misión

Para la gestión del contrato de prestación de servicios con personal en misión, las empresas del grupo Enel en Colombia han desarrollado una serie de actividades tendientes a garantizar la eficiencia y calidad de dicho servicio, relacionadas con la unificación de cronogramas para facturación de pagos, la gestión adecuada de la información y el trabajo colaborativo, con lo que se logró mejorar el proceso y cerrar el año sin valores pendientes por conformar.

### Formación y desarrollo de las personas

Codensa y Emgesa afirman su compromiso con el crecimiento de sus colaboradores, reconociendo que de ellos depende en gran medida el buen desarrollo de las actividades que les permiten ubicarse y consolidarse en el sector. En atención a ello, de manera permanente promueven proyectos e iniciativas orientados a la formación y el bienestar integral de los trabajadores.

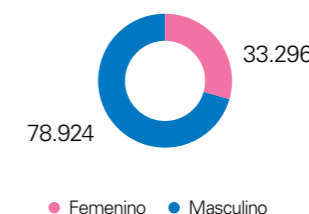


## Indicadores de formación y desarrollo



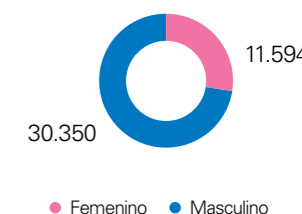
Horas de formación por género y edad para Codensa

Horas por género Codensa

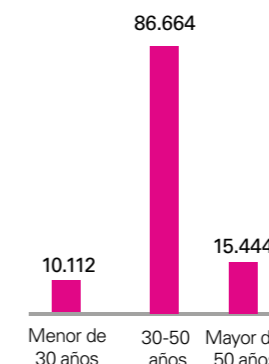


Horas de formación por género y edad para Emgesa

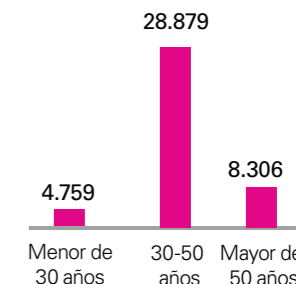
Horas por género Emgesa



Horas por rango edad Codensa



Horas por rango edad Emgesa



Promedio de horas de capacitación a las que los empleados de la Organización han asistido durante el periodo del informe			
<b>Manager</b>	Codensa	h	1.630,5
	Emgesa	h	1.679,83
<b>Manager</b>	Codensa	h/pro-cap	73,45
	Emgesa	h/pro-cap	179,09
<b>Middle Manager</b>	Codensa	h	9.946,68
	Emgesa	h	8.577,82
<b>Middle Manager</b>	Codensa	h/pro-cap	74,39
	Emgesa	h/pro-cap	118,47
<b>White collar</b>	Codensa	H	100.643,48
	Emgesa	h	31.686,84
<b>White collar (h/pro-cap)</b>	Codensa	h/pro-cap	76,45
	Emgesa	h/pro-cap	61,45



## Propósitos del plan de formación

La Compañía estableció los siguientes propósitos del plan de formación:

- > Identificación de necesidades de formación: garantizar la pertinencia del tema para que permita el fortalecimiento de las competencias técnicas y comportamientos necesarios para su desarrollo y desempeño en el cargo de los trabajadores.
- > Estudio y autorización de la formación: asegurar la alineación de los procesos formativos con los objetivos estratégicos definidos por la Empresa.
- > Ejecución del programa de formación y/o entrenamiento: garantizar la asignación de todos los recursos requeridos para la realización y evaluación del programa de acuerdo con los lineamientos estratégicos ya establecidos.

- > Cumplimiento de la normatividad legal al respecto: garantizar que se cumplan todas las normas, leyes, resoluciones, entre otros, en temas de formación.

## Etapas del proceso de formación y desarrollo

Para las compañías del Grupo Enel en Colombia las etapas del proceso de formación son:

1. Diagnóstico para detección de necesidades.
2. Diseño y planificación del programa de formación.
3. Ejecución del programa de formación.
4. Evaluación del programa de formación
5. Generación de reportes de ejecución de actividades en cuanto a cumplimiento de los eventos planificados.
6. Cuando son formaciones externas se debe diligenciar el formato de solicitud de formación.

## Programas e iniciativas de formación

### Programa Facultad de Liderazgo

Con el objetivo de brindar conocimientos y herramientas de acuerdo con las últimas tendencias, la Universidad Corporativa incluye una facultad exclusiva para los líderes del Grupo Enel en Colombia. Este año se diseñaron cursos fijos y mandatorios para todos los líderes relacionados con temas relevantes que impulsan la estrategia de la Compañía, tales como: la digitalización y felicidad. Se diseñaron además cursos electivos, según las necesidades particulares de formación sobre temas como inteligencia emocional, seguimiento y control de actividades, habilidades gerenciales y demás logrando que el 94,5% de los líderes asistiera al menos a una formación.

### Universidad Corporativa

Para el año 2018 se lanzó el catálogo de la Universidad Corporativa a través de una Página Web permitiendo en fácil acceso y mejorando su diseño y contenidos, ofreciendo un total de 138 cursos, 1.925 personas inscritas y una nueva facultad de transformación digital.

### Programa de préstamos y patrocinios educativos

Está dirigido a todos los trabajadores interesados en estudiar un posgrado o curso especializado, para el año 2018, 69 trabajadores recibieron apoyo para sus estudios de postgrado, 17 de ellos en universidades fuera de Colombia.



## Oficina de gestión del cambio

Está dirigida a todos los proyectos que requieran un proceso de cambio y de gran impacto en la Organización, con el fin de apalancar los proyectos estratégicos de la Compañía, movilizar la cultura y acompañar los procesos de transformación, mediante diferentes actividades que permiten la adaptación de los trabajadores en los diferentes proyectos a implementar, para el año 2018 la oficina de gestión del cambio tuvo una participación en más de 10 proyectos estratégicos y de gran impacto en la Compañía.

### Outdoor

En búsqueda de una alternativa para satisfacer las necesidades de desarrollo de los equipos de las diferentes áreas de la Compañía, se diseñó una sesión *Outdoor* internamente, con el fin de fortalecer diferentes habilidades como: coordinación, alineación, planeación, trabajo en equipo entre otras.

El desarrollo de este producto permitió optimizar presupuestos, hacer actividades a la medida en lenguaje de Enel, generar conocimiento y acercamiento al negocio, mayor conexión con los trabajadores y generar conversaciones poderosas, que lleven a reflexiones para mejorar como equipo.

En el año 2018 con estas actividades se logró:

- > 141 participantes de las diferentes líneas de negocio y áreas de Codensa.
- > Se obtuvo una calificación promedio de 4,83 sobre 5.
- > Se logró un ahorro significativo aproximado de \$150 millones de todas las actividades de *outdoor* que antes se gestionaban con proveedores externos.

## Campañas pensionales

404-2

La Compañía es consciente de la importancia de prestar atención a los temas relacionados con la pensión de vejez de sus colaboradores de manera oportuna, a fin de promover la estabilidad de su personal durante un momento tan importante de la vida.

De esta manera, se crearon espacios en los que expertos en el tema pensional brindaron información sobre los trámites que se deben seguir y explicaron la particularidad de cada uno de los regímenes que contempla la normatividad laboral colombiana. Estas charlas contaron con la participación de aproximadamente 74 trabajadores directos de las Compañías y con una calificación superior a 4 por parte de los asistentes.

### Mecanismos de evaluación

Las Compañías implementaron varios mecanismos de evaluación, entre ellos:

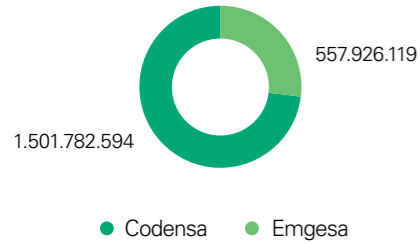
1. Las evaluaciones de los eventos formativos, las cuales de acuerdo a los resultados obtenidos en las evaluaciones de percepción realizadas por los participantes, los eventos formativos fueron calificados con un promedio de 4,5 de acuerdo a las variables incluyen facilitadores, contenidos y logística de las formaciones.
2. Los indicadores del sistema de gestión de calidad y los indicadores de la Norma Equipares.
3. La aplicación de la encuesta de clientes internos, la cual fue implementada y a diciembre de 2018 no se contaba con los resultados.
4. La concertación de objetivos de los trabajadores, la cual para los trabajadores de régimen convencional se realizó a través de la herramienta *Performance Management*, en la cual el trabajador incluía los objetivos y posteriormente el jefe los aprobaba. El 90,4% de los trabajadores convencionales de Codensa concertaron objetivos.
5. La evaluación de comportamiento de los trabajadores.





## Inversión en planes de formación por Compañía

### Inversión por sociedad



## Digitalización de la Guía del Líder

En el 2018 se realizó el lanzamiento de una versión más simple de la Guía del Líder, en formato virtual. Los líderes tienen acceso a 3 principios básicos que deben considerar en el momento de gestionar equipos de trabajo. A través de esta guía los líderes tendrán a su disposición información relevante de cada principio, consejos prácticos para mejorar sus habilidades de gestión de equipos y documentos que pueden diligenciar de manera virtual en el momento de vivir los principios.

## Encuesta de clima y seguridad

En noviembre de 2018 se lanzó la encuesta de clima laboral para toda la Compañía, con un cuestionario compuesto por 20 preguntas, agrupadas en las categorías de felicidad, compromiso y seguridad. Al final de la encuesta se incluyeron dos preguntas abiertas sobre la opinión de los trabajadores frente al clima de la Compañía y los aspectos en los cuales es posible mejorar. El porcentaje de participación en la encuesta fue de 94,5%.

Se destaca el indicador de compromiso hacia la Compañía, el cual pasó de 88% en el 2016, a 94,1% en el 2018. Además, Colombia fue el segundo país con mejores resultados en el Grupo Enel y los indicadores en las tres categorías estuvieron por encima del resultado general del Grupo.

Categoría	Resultados Colombia (%)	Resultados Grupo Enel (%)
Compromiso	94,1	81
Felicidad	95,1	91,1
Seguridad	91,3	83,6

Colombia es el segundo país con mejores resultados en el grupo Enel, logrando subir el indicador de compromiso de 88% en el 2016 a 94,1% en el 2018. Este indicador nos muestra el nivel de compromiso que tienen los trabajadores hacia la Compañía, resultado que es superior respecto al alcanzado por Enel, el cual en esta oportunidad fue 81%. En la categoría de Seguridad Colombia también se destaca frente al grupo, pues logramos un 95,1% comparado con el resultado de Enel que fue 91,1%. Finalmente en la nueva categoría de Felicidad, logramos destacarnos también en el grupo, pues el porcentaje de trabajadores que contestó favorablemente las preguntas de felicidad es de un 91,3% frente a un 83,6% obtenido en esta categoría por el grupo Enel.

## Metodologías de desarrollo

### Coaching

Esta metodología busca que los trabajadores puedan fortalecer los comportamientos *Open Power*, esto les permite establecer metas más acertadas, valorar objetivamente los recursos con que cuentan y emprender acciones utilizando sus fortalezas como palanca para mejorar sus aspectos a desarrollar. En el año 2018 se realizaron 23 procesos de *coaching* con trabajadores Codensa, lo cual equivale a 276 horas de procesos de desarrollo.

### Mentoring

Esta metodología está dirigida principalmente a los líderes de la Compañía y busca que a través de un mentor o guía los nuevos líderes fortalezcan las habilidades de liderazgo y gestión de equipos. En Codensa se realizaron nueve procesos durante todo el 2018. En total se ejecutaron 126 horas.

## Evaluación del desempeño

404-3

Este año se realizó la última evaluación bajo el modelo de evaluación *Performance Appraisal*. En esta oportunidad se evaluaron los 10 comportamientos definidos por el Grupo Enel, en dicho proceso los líderes calificaron los comportamientos de cada trabajador respecto a la actuación del 2017. Todo el proceso se llevó a cabo a través de la plataforma local y participaron todos los trabajadores de la Compañía.

Así mismo, a continuación se presenta el porcentaje y número de empleados por género y por categoría de empleado que recibió una revisión regular del desempeño y desarrollo profesional durante el periodo del informe.

	Mujeres	Hombres	Total general
<b>Codensa</b>	<b>497</b>	<b>975</b>	<b>1.472</b>
Altos ejecutivos evaluados ( <i>Managers</i> )	8	16	24
Mandos intermedios evaluados ( <i>Middle Managers</i> )	38	101	139
Administrativos evaluados ( <i>White Collars</i> )	451	858	1.309
<b>Emgesa</b>	<b>142</b>	<b>457</b>	<b>599</b>
Altos ejecutivos evaluados ( <i>Managers</i> )	2	13	15
Mandos intermedios evaluados ( <i>Middle Managers</i> )	24	53	77
Administrativos evaluados ( <i>White Collars</i> )	116	391	507
<b>Total general</b>	<b>639</b>	<b>1.432</b>	<b>2.071</b>



# Calidad de Vida

401-2

## Somos Enel Diverso

Alineados con el Grupo Enel, en el cual el respeto y la promoción de los principios de diversidad e inclusión son valores fundamentales en la realización de las actividades de las personas, desde el 2013 en Enel Colombia se han gestionado distintas acciones que abordan los cuatro focos definidos por el *holding*: género, edad, nacionalidad y discapacidad. La gestión del 2018 evidenció un gran trabajo en el foco de género.

## Foco de género: Sello de Oro de Equidad Laboral – Equipares

En el 2018 la Compañía recibió de nuevo el Sello de Oro de Equidad Laboral – Equipares, gracias al continuo trabajo y compromiso en identificar y disminuir desigualdades, barreras y brechas de género en las dimensiones de trabajo como reclutamiento y selección, promoción y desarrollo profesional, capacitación, ambiente laboral y salud, conciliación de la vida laboral, personal y familiar, remuneración y salarios, acoso laboral y sexual en el mercado de trabajo y comunicación no sexista y lenguaje incluyente.

Este sello representa el nivel más alto de reconocimiento en el proceso de certificación al Sistema de Gestión de Igualdad de Género otorgado por el Ministerio de Trabajo, gracias a la implementación de políticas de equidad demostrables que han logrado disminuir brechas de género al interior de la Compañía.

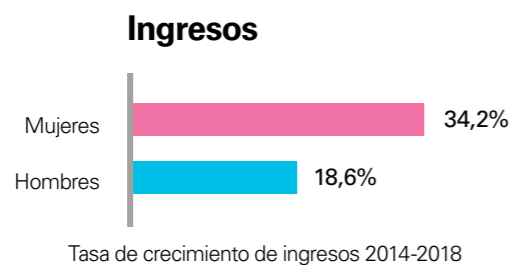
### Cifras significativas gestión en el foco género en el 2018

#### LAS MUJERES

Componen el **31%** de la compañía

Ocupan el **28%** de las posiciones de liderazgo

Representan el **31,5%** de los ingresos



## La igualdad de género es una prioridad para Enel

El Grupo Enel a nivel global cuenta con una política de diversidad, definiendo este aspecto como un foco estratégico dirigido hacia cuatro aspectos fundamentales: el género, la edad, la nacionalidad y la discapacidad.

- > El foco de género es definitivamente un campo en el cual la Compañía ha trabajado fuertemente y muestra de esto es el Sello de Oro Equipares que recibió este año, camino que ha evidenciado diversos desafíos.
- > Le apuesta a un modelo inclusivo porque entiende que la diversidad permite complementar visiones, y que los equipos más diversos son más innovadores, propositivos y por lo tanto, de más alto desempeño.
- > Trabajar en diversidad y equidad permite que todos los empleados se sientan incluidos y/o reconocidos, demuestra la capacidad de la Empresa de estar a la vanguardia en la gestión de personas y tener una visión de futuro sostenible, por supuesto todo lo anterior incrementa el sentimiento de orgullo y pertenencia de cualquier empleado y hace que la Empresa sea mucho más atractiva dentro del mercado laboral.
- > Nuestra prioridad es esta y todos los programas que se desarrollan alrededor de la gente permiten que se sientan realizados y felices.

## Cambios e innovaciones que se han puesto en marcha

A continuación se mencionan algunas acciones en cada una de las dimensiones de equidad de género que se han desarrollado:



Se destacan las siguientes innovaciones:

- > En el proceso de selección se eliminó cualquier pregunta que pudiera generar algún tipo de sesgo de género al interior de los procesos, el contexto familiar de los candidatos, independientemente de su género, sólo es relevante una vez el candidato ha sido seleccionado.
- > A cierre de 2018 el 32,3% de los ingresos habían sido mujeres, una cifra histórica dentro del sector.
- > Hoy el 100% de las posiciones de liderazgo dentro de las empresas cuenta con una sucesora mujer.
- > La participación de mujeres en procesos de promociones directas y re categorizaciones actualmente es de un 34,8%.
- > Se creó la iniciativa Plan Semilla por la necesidad de asumir una responsabilidad directa sobre el hecho de que las jóvenes no escogieran carreras eléctricas como una opción posible de desarrollo profesional.





# ¿CÓMO FUNCIONA EL PLAN SEMILLA?

**Inició en el año 2011 y tiene como objetivo aportar a mejorar las condiciones de vida de los jóvenes, con oportunidades de formación y vinculación laboral, a la vez que garantiza mano de obra calificada para los trabajos de Codensa en Bogotá y Cundinamarca (Sibaté, Villeta y Chía).**

Codensa realiza una alianza con el SENA para desarrollar un programa en el que durante nueve meses los jóvenes reciben formación académica y además practican en el Centro de Entrenamiento de la Compañía. Durante su etapa de formación, reciben un subsidio para su sostenimiento, que corresponde a la mitad de un salario mínimo. Luego de esta etapa, realizan sus prácticas en las empresas contratistas, de las que reciben un salario mínimo por seis meses. Su práctica es la oportunidad perfecta para que los jóvenes demuestren lo aprendido y su desempeño, abriendo oportunidades de empleo.



Al inicio, solo **1%** de los participantes que se inscribían eran mujeres, una cifra que ha ido aumentando exponencialmente hasta alcanzar **38%** actualmente en el último grupo en Bogotá.



A la fecha, un total de **380** jóvenes han sido beneficiarios del programa (más de 180 graduados), alcanzando alto nivel de competitividad y especificidad para desarrollarse en el sector eléctrico.



Del total de patrocinados, **35%** se han vinculado directamente en la empresa en la que realizaron su práctica y un **63%** han trabajado en algunas de las empresas del sector. El contrato de CAM redes zona sur es el que ha vinculado a más estudiantes y ha apoyado esta iniciativa.

**Las cuadrillas de mujeres han operado en dos procesos claves: operación en emergencias de redes y mantenimiento de alumbrado público. El resto están ubicadas en cuadrillas mixtas por la ciudad y el departamento.**

## Desafíos y acompañamiento en la formación de mujeres

- > En el Plan Semilla se ha realizado además del acompañamiento técnico, acompañamiento psicosocial para fortalecer algunos aspectos de esta índole con las mujeres y sus compañeros.
- > Lograr la participación de mujeres en la zona rural se dificulta un poco más que en Bogotá. En el primer grupo de Villeta había una sola mujer, y en el que se abrió en Sibaté se contó con 13 mujeres.
- > Se realizó el acompañamiento a una mujer en Bogotá por estar sometida a violencia intrafamiliar por parte de su compañero permanente.
- > Se ha realizado acompañamiento en el proceso de vinculación laboral a las mujeres para facilitar la aceptación y respeto por parte de los hombres.

## Principales retos al promover la igualdad de género

### 1. Cambio de cultura

La cultura colombiana presentaba el siguiente estado:

- > Sector eléctrico durante los últimos años altamente masculinizado.
- > Poca oferta de mano de obra calificada femenina.
- > Baja participación de mujeres en cargos técnicos o de terreno.
- > Baja participación de mujeres en cargos de toma de decisiones.

Ante ellos se ha desarrollado un modelo de inclusión, lo que ha retado a la Compañía a asumir un rol mucho más activo frente a la poca disponibilidad de mano de obra calificada femenina y cómo fomentar dentro de las jóvenes la opción de carreras técnicas o profesionales en el sector eléctrico, como una alternativa interesante y viable para su desarrollo.

### 2. Cambio de paradigma interno

Evidenciar al interior de la Compañía que trabajar por la equidad de género es positivo tanto para hombres como para mujeres, ya que también se orienta a dar más espacio al género masculino para cumplir con roles asociados a la familia.

La cultura fue un determinante en este proceso, en el cual se sigue trabajando, sin dejar de lado los paradigmas y los miedos que también tienen las mujeres por aspectos como quedar embarazadas o tener hijos al momento de buscar emplearse, y sentir que esto las deja en una posición de desventaja frente a un hombre que desea ingresar a la Compañía, solo por su género.

### 3. Hacer estratégicos y visibles los temas de Equidad de Género

Los estereotipos de género son tan sutiles y a la vez tan arraigados en la formación y la sociedad, que ni siquiera las mujeres son conscientes de las oportunidades que estos les cierran.

Cómo hemos superado los desafíos:

**1.** Se empezó a tener conciencia de las oportunidades que se estaban desaprovechando y el mensaje de estereotipo de género que se enviaba a toda la comunidad.

**2.** Se inició con un diagnóstico cuantitativo y cualitativo juicioso en el que se evaluaron los principales procesos de las Compañías en 7 dimensiones que pudieran generar sesgos de género, luego se revisaron los indicadores del proceso de compensación, selección, medidas de conciliación, comunicación, acoso laboral y sexual entre otros y sumado a estos indicadores cuantitativos, se preguntó directamente a nuestros trabajadores su percepción al respecto.

**3.** Los principales hallazgos demostraron fortalezas en procesos como el de compensación, en el que a diferencia de lo que muestran las cifras globales, no había sesgos en la remuneración debidos a temas de género, pero si se encontraron otras áreas en las que definitivamente se debía trabajar. Al preguntarle a los trabajadores, no percibieron ningún tipo de sesgo relacionado con el género, no obstante los datos mostraron una baja participación de mujeres en posiciones de liderazgo, una menor participación de mujeres en formaciones de tipo técnico comparadas con los hombres, una menor presencia en cargos técnicos, una menor presencia en líneas de sucesión, etc.





## 4.

La Compañía asumió la responsabilidad directa sobre el hecho de que las jóvenes no escogieran carreras eléctricas como una opción posible de desarrollo profesional. Así nació el Plan Semilla, detallado en este mismo capítulo.

## 5.

Se logró derrumbar algunas barreras colectivas de género, consiguiendo que por primera vez dentro del sector eléctrico que cuadrillas de la operación fueran mixtas e incluso hoy se cuenta con la primera cuadrilla constituida en su totalidad por mujeres.



### Impacto de las políticas de calidad de vida para el avance de las mujeres

- > Se han creado políticas internas que permitan proteger el crecimiento y desarrollo profesional de las personas que se contratan.
- > Se ha promovido que las mujeres tengan las mismas oportunidades de crecimiento e impacto en la Organización que sus compañeros hombres, y que los hombres también puedan asumir roles más activos frente a responsabilidades tradicionalmente asignadas a mujeres, lo que contribuye a la coparentabilidad.

- > Actualmente se cuenta con beneficios como la Asistencia a Familiar Enfermo, Primer Día de Cole, Halloween con los Hijos o programa parental Ser mamá - Ser Papá, que le permiten a los trabajadores acompañar a sus familias en los momentos más importantes. El 79% en promedio de quienes hacen uso de estos beneficios pertenecen a la población masculina.
- > En el 2018 la Política de Calidad de Vida incluyó más de 70 beneficios orientados principalmente a flexibilizar los tiempos y espacios que los empleados de la Compañía utilizaban para lograr conciliar su vida laboral y personal.

### Comunidad PAR: somos # 4 en el ranking de equidad de género Aequales

Con el interés de seguir midiendo la gestión en el foco de género, se participó en la medición del *ranking* de equidad de género liderado por Aequales con el propósito de analizar avances y mejoras en las prácticas implementadas. Los resultados comparativos con 209 empresas privadas y 54 públicas posicionan a las Compañías en el cuarto lugar de las diez empresas privadas con las mejores prácticas de equidad laboral del país.



### Programa Parental Ser Mamá - Ser Papá

El programa parental crea espacios de conversación con las personas que se encuentran en el momento de vida de convertirse en madres o padres, a través de entrevistas en las que participa el jefe y el *business partner* se muestra el apoyo en este nuevo rol, se incentiva el equilibrio entre la vida personal y laboral, se conocen las nuevas motivaciones y construyen las redes de apoyo necesarias. En el 2018 se realizaron encuentros con 20 mujeres y 3 hombres.

### Semana de la Diversidad Enel

En la semana de la Diversidad Enel se realizaron talleres presenciales para sensibilizar a las personas y sus familias frente diversidad y la inclusión, uno de ellos es "Mujeres en STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas), Mujeres en Enel" dirigido a las hijas de los trabajadores en proceso de elección de carrera profesional, quienes tuvieron la oportunidad de conocer los retos en el entorno profesional, las carreras del futuro, el equilibrio entre lo personal y profesional y escuchar testimonios de mujeres.

### Apostamos por la felicidad en las personas, líderes y equipos

El concepto "por tu felicidad toda nuestra energía" sigue inspirando el trabajo por la felicidad de las personas. La estrategia del 2018 se basó en el concepto *Ilumina tu felicidad*, al considerarse la felicidad como una energía que se contagia, que se refleja en la actitud e incluso en el rostro de quien es feliz.

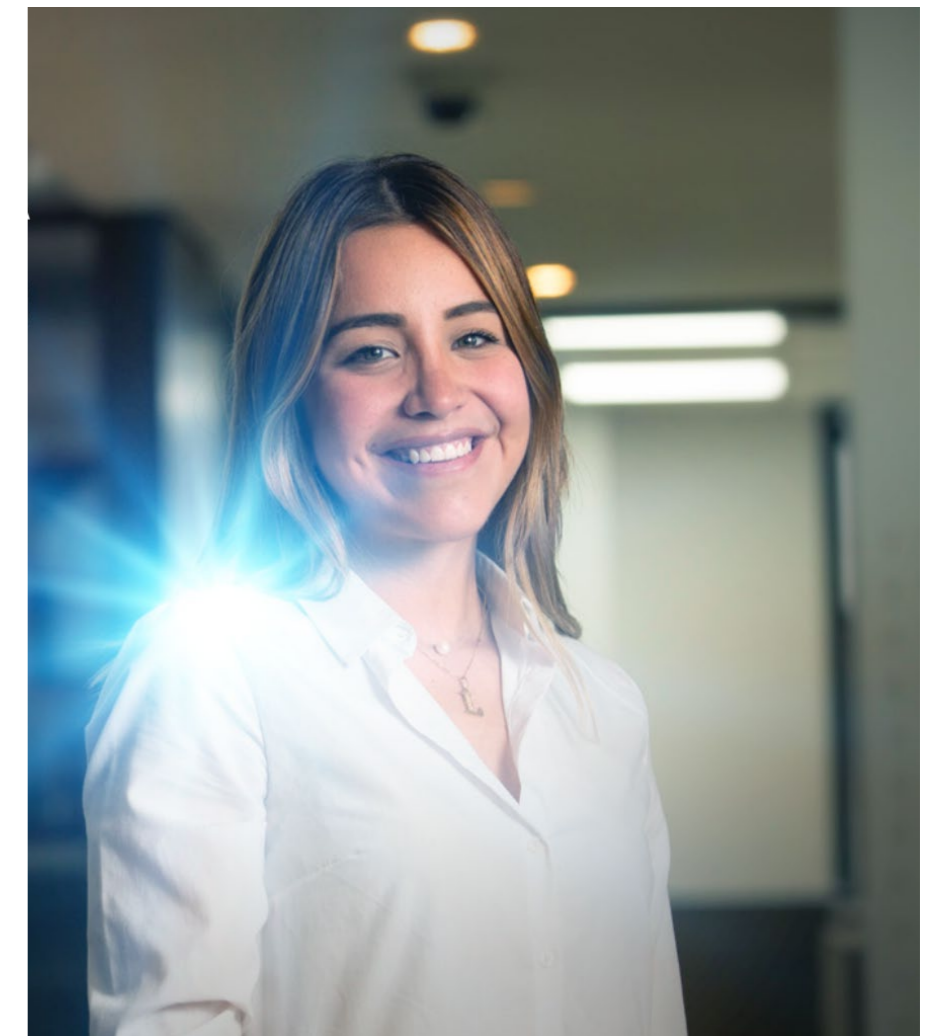
Las acciones definidas para el desarrollo de una estrategia innovadora y retadora se enfocaron en concretar y aterrizar en

la cotidianidad el ADN de la felicidad. Una de las activaciones de mayor impacto fue la posibilidad de interactuar con la máquina de la felicidad, espacio sorpresa en el que personas de diferentes sedes conversaban sobre los componentes del ADN de la felicidad.

Por otra parte, los líderes se formaron en los principios del liderazgo *SMILE*, principios que buscan humanizar el estilo de dirección apoyándolos en identificar su propósito de vida y liderar desde el corazón para entregar resultados, entre otros.

Las cifras de gestión más significativas son:

<b>82%</b> De participación en la encuesta de diagnóstico organizacional en felicidad	<b>70%</b> Índice de felicidad en los trabajadores	<b>30%</b> Talleres de felicidad por equipos realizados
<b>9</b> Talleres de liderazgo Smile	<b>+1.600</b> Compromisos individuales en torno a la felicidad	<b>5</b> Componentes del ADN de la felicidad. Compasión, resiliencia, servicio, coherencia y Gratitud
<b>+2.300</b> Iluminadores de felicidad entregados en forma de linterna a cada colaborador junto al ADN de felicidad	<b>10</b> Máquinas de la felicidad adecuadas en diferentes sedes de la Compañía	<b>1</b> Manifiesto de felicidad <b>¡Por tu felicidad toda nuestra energía!</b>



## Encuentro No. 38 con la Comunidad F

En el 2018 la Compañía abrió sus puertas a la Comunidad F, un grupo de organizaciones comprometidas con la felicidad de sus equipos de trabajo. Con la participación de 46 representantes de la Comunidad F, entre CEOs y directivos de Recursos Humanos de importantes empresas del país, se realizó el encuentro número 38.

A través de un panel en el que participó el Director General Enel Colombia, el Gerente de Recursos Humanos y Organización y la Subgerente de Desarrollo, se presentó la evolución en la estrategia de Calidad de Vida, pasando por varias etapas: medidas de flexibilidad, diversidad y la estrategia de felicidad.

## Somos una Empresa Familiarmente Responsable (EFR)

La Compañía completó otro ciclo como Empresa Familiarmente Responsable (EFR). El primer certificado como EFR se recibió en el 2013, en el 2015 la Compañía obtuvo la recertificación por tres años más y en el 2018 recibió la auditoría externa por parte de la entidad Icontec, y nuevamente evidenció su compromiso por continuar trabajando en la calidad de vida de las personas.

Hoy la Compañía suma más de 70 beneficios que reflejan el propósito de calidad de vida, y genera medidas que incentiven la conciliación de la vida familiar-laboral, la diversidad e inclusión.

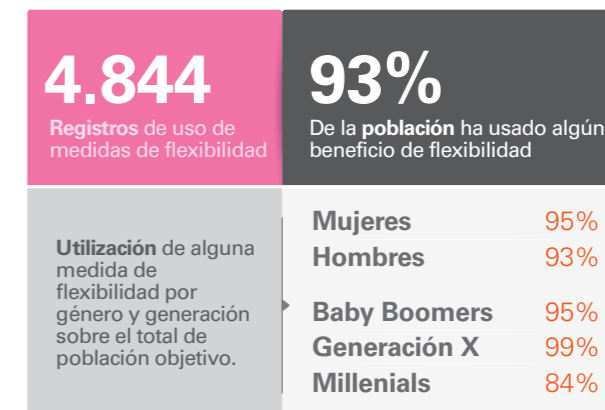
### Cifras de participación de los eventos realizados en el 2018 en Codensa



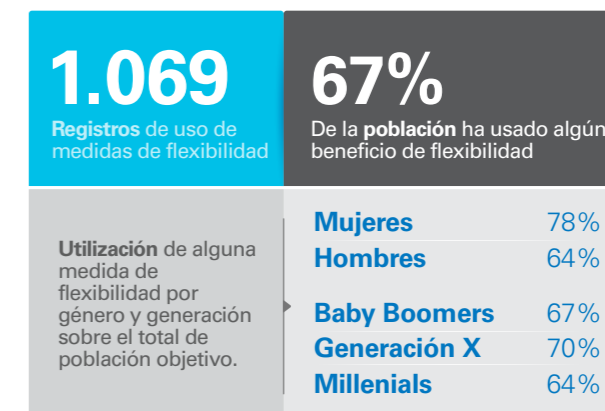
### Cifras de participación de los eventos realizados en el 2018 en Emgesa



### Cifras de utilización de las medidas de flexibilidad laboral en el 2018 en Codensa



### Cifras de utilización de las medidas de flexibilidad laboral en el 2018 en Emgesa



Codensa hizo presencia en los momentos especiales que experimentaron los trabajadores durante el 2018, al momento de nacer sus hijos, cuando perdieron un ser querido o tuvieron que pasar por una dificultad con su estado de salud.



Uno de los beneficios de mayor impacto en las finanzas de las familias de los trabajadores es la beca de excelencia académica, beneficio que consiste en otorgar becas universitarias que cubren los gastos de la matrícula de cada semestre o año cursado a los hijos de trabajadores que han obtenido los mejores puntajes en las pruebas de estado saber 11 becas.

Cifras de solicitudes atención en momentos especiales en el 2018 en Codensa



Cifras de solicitudes atención en momentos especiales en el 2018 en Emgesa



Los beneficios de mayor impacto en la movilidad sostenible fueron renovados, entre ellos están:

### Programa E-Bike to Work

Se renovó la flota de bicicletas eléctricas ubicadas en las principales sedes administrativas. Se cambiaron por unas más livianas, se implementó un ciclo parqueadero automatizado donde el sistema de guaya para asegurar las bicicletas migró a candados eléctricos, el proceso de reserva y devolución fue digitalizado para que los usuarios puedan acceder desde cualquier dispositivo, conocer el historial de utilización y tener un sistema de seguimiento georreferenciado de seguridad.

### Programa trabajo remoto flexible

Se actualizó el procedimiento flexibilizando la forma de acceder al beneficio. Las personas interesadas en trabajar desde un lugar distinto a la oficina una o dos veces a la semana (aplica personal administrativo) hacen su solicitud formal a Calidad de Vida, quienes a través de la plataforma eDucation se les activa el curso virtual que busca garantizar un trabajo seguro y confiable fuera de las instalaciones de la Compañía. En el 2018, 399 personas estaban activas en el programa.

En el 2019 se recibirá la nueva recertificación otorgada por la Fundación Más Familia, entidad española que busca proteger y promocionar el valor de la familia propiciando cambios en la dirección de las organizaciones para mejorar el equilibrio persona-familia-empresa-persona.



## Diseño de plataforma Beneficios a la Carta

En línea con la transformación digital del Grupo Enel, se inició este programa, el cual aplicó una encuesta que buscaba comprender e identificar el nivel de conocimiento del plan de beneficios, el nivel de satisfacción de los beneficios con respecto a las necesidades personales, la percepción sobre la competitividad del plan de beneficios en comparación a otras empresas y la eficiencia de los canales de comunicación de los beneficios. Con la participación del 59% de la población total de la Compañía, los resultados generales que arrojó la encuesta son:

- > 84% de las personas en promedio piensan que el programa de beneficios es atractivo para futuros empleados.
- > 80% de las personas en promedio piensan que el programa de beneficios satisface sus necesidades y las de sus familias.
- > 72% de las personas en promedio piensan que el programa de beneficios les da flexibilidad para elegir opciones que se adapten a su momento de vida.
- > 68% de las personas en promedio piensan que el programa de beneficios ayuda considerablemente a retener actuales empleados.

- > 67% de las personas en promedio piensan que el programa de beneficios es lo suficientemente amplio y completo, cubriendo las necesidades de los empleados.

También se realizó un proceso de *benchmarking* con empresas reconocidas por sus buenas prácticas en la gestión de beneficios, información que se sumó a los resultados de la encuesta, y con estos insumos se construyó en equipo el nuevo modelo que permitirá a las personas administrar de forma digital sus beneficios de acuerdo con su momento de vida y necesidades personales. Las personas recibirán bolsas de puntos que podrán redimir en beneficios de flexibilidad laboral, *smart working* y experiencias a la medida extendidas a sus familias.

La filosofía de esta iniciativa contempla la diversidad e inclusión al comprender las diferencias de ubicación laboral, la naturaleza del cargo que se desempeña y el momento de vida actual de tener o no tener hijos. El lanzamiento de la plataforma se realizará en el 2019.





## Relaciones Industriales

102-17

### Promoción de la ética en el trabajo

La Compañía busca contribuir a la generación de mejores espacios de convivencia a través del fortalecimiento de las relaciones con los trabajadores. Para esto, la gestión abarca 6 frentes de acción encaminados principalmente a la prevención de cualquier conducta que no se encuentre alineada con el enfoque ético y adicionalmente, se realiza la difusión de la normativa interna de la Compañía a todos los trabajadores.

#### Frentes de acción:

1. Asesorías laborales a las unidades organizativas.
2. Promoción de la prevención de situaciones que generen conflictos de interés.
3. Implementación de acciones que promuevan la cultura de prevención de situaciones de acoso y se propenda por mejores espacios de convivencia.
4. Difusión de la normativa interna de la Compañía (Reglamentos Internos de Trabajo - Códigos de Ética).
5. Negociaciones colectivas con representantes de los trabajadores para la regulación de beneficios de trabajo adicionales. De igual forma, se realiza todo el manejo sindical.
6. Potestad disciplinaria, cuando se presentan incumplimientos por parte de los trabajadores.

El marco normativo de esta gestión incluye las políticas de tratamiento de denuncias de acoso laboral y/o sexual, Conflicto de Intereses y Procesos Disciplinarios. De igual forma, otros documentos importantes son los Reglamentos Internos de Trabajo, Códigos de

Ética, Plan de Tolerancia Cero Contra la Corrupción, y cualquier normativa que establezca funciones y parámetros de conducta para los trabajadores de la Compañía.

Por otra parte, teniendo en cuenta la cultura de promover la ética en el trabajo, siendo este uno de los principales ejes de acción, en la gestión de relaciones laborales se lograron los siguientes aspectos.

### Gestión Sindical

#### Acuerdos colectivos

102-41

Todos los trabajadores que hacen parte de las Compañías del Grupo Enel en Colombia conocen los textos de las convenciones colectivas de trabajo, las cuales son publicadas en los medios internos e igualmente, cada uno de los beneficiarios de los acuerdos colectivos cuenta con el documento que vincula al sindicato mayoritario Sintraelec y cada una de las Compañías.

Durante el año 2018 se adelantó negociación colectiva entre Codensa y Sintraelec, finalizando la etapa de arreglo directo sin acuerdo entre las partes, razón por la cual y conforme a la normativa laboral, se encuentra en etapa de convocatoria de tribunal de arbitramento para que dé cierre al conflicto iniciado entre las partes.

Porcentaje del total de empleados cubiertos por acuerdos de negociación colectiva			
Empleados con convenios colectivos de trabajo	Codensa	%	67,90
	Emgesa	%	68,09
Empleados con convenios colectivos de trabajo	Codensa	No.	1.041
	Emgesa	No.	412
Total de personal	Codensa	No.	1.533
	Emgesa	No.	605

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), máximo órgano de regulación a nivel mundial en temas laborales, cada año realiza su conferencia conformada por representantes de los empleadores, Gobierno y organizaciones sindicales de más de 150 países que hacen parte de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la cual fue llevada a cabo en Ginebra – Suiza y este año, Emgesa fue invitado como representante del sector empleador de Colombia.

Durante el encuentro se llevaron a cabo tres comisiones en las que se discutió sobre los temas más relevantes de la agenda laboral mundial para el 2018. La Compañía tuvo la oportunidad de participar en cada una de dichas comisiones, en representación del sector empresarial colombiano.

Cabe destacar que la Compañía viene trabajando en consolidarse como un grupo empresarial que propone políticas públicas en materia laboral, que comparte y promueve sus mejores prácticas laborales y que trabaja los aspectos jurídicos laborales de la mano con los gremios, particularmente con la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI).

De la misma manera, fue invitada a participar de la Conferencia Regional de las Américas de la OIT, que se reúne cada cuatro años y que esta vez tuvo como sede Ciudad de Panamá, donde también hizo parte de la Comisión representante del gremio empleador por Colombia.

### Acoso laboral y/o sexual

Para continuar con el fortalecimiento de la política relacionada con el compromiso de propender un buen ambiente laboral para todos y cada uno de los tra-

bajadores y el rechazo hacia cualquier conducta que genere eventuales situaciones de Acoso laboral y/o sexual, en el año 2018 se han realizado campañas de comunicación que buscan fortalecer la confianza y conocimiento en los trabajadores frente al tratamiento de estos temas.

De igual forma, durante este año se adelantaron las elecciones de los Comités de Convivencia de las compañías del Grupo Enel en Colombia, los cuales estarán vigentes durante el año 2019 y 2020. Estos grupos estarán enfocados en prevenir situaciones de acoso y adicionalmente, buscarán por implementar acciones en aras de generar mejores espacios de convivencia.

Los miembros de los Comités de Convivencia son trabajadores de las Compañías que cuentan con habilidades de comunicación y se destacan por com-

petencias personales que permiten el buen desarrollo de las gestiones requeridas en este Comité, tales como el respeto, la tolerancia, la confidencialidad y la imparcialidad.

### CESLA

La Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI) realizó el lanzamiento oficial en el año 2018 del nuevo Centro de Estudios Sociales y Laborales (CESLA), el cual fue fundado con el apoyo de 20 empresas patrocinadoras del proyecto afiliadas a la Asociación, entre las que se encuentra Emgesa, como líder y precursor de esta iniciativa.

Este Centro está dedicado al análisis de la relación entre empresarios y empleadores, con el fin de ofrecer evidencias científicas que incidan en la transformación de las políticas públicas laborales a favor de la promoción del empleo y del desarrollo social del país. Para el año





2018 se desarrollaron investigaciones en temas como Tercerización e Intermediación Laboral, Negociación Colectiva y Huelga, Salud y Estabilidad en el Empleo, las cuales arrojaron resultados interesantes de cara a la actividad propia del Grupo Enel en Colombia, que permiten alinearse de manera ágil a las nuevas dinámicas que atraviesa el país en procesos administrativos y judiciales para temas laborales.

La apertura de este espacio de investigación es una oportunidad importante para la Compañía, ya que al ser una de las empresas fundadoras, cuenta con la participación en el Comité Primario del CESLA, lo que le permite ser parte activa en todo el proceso de generación de las discusiones, definición de líneas de investigación y toma de decisiones que en un futuro tendrán alto impacto social en todo el país.

## Pasivo vacacional

La Compañía está convencida que el disfrute de las vacaciones redundará en la estabilidad, productividad y felicidad de las personas, así como en el cumplimiento de los objetivos estratégicos. Además, contribuye a los indicadores financieros que se ven afectados por el alto pasivo vacacional.

Luego de un diagnóstico realizado al interior de la Compañía sobre el estatus del pasivo vacacional, se tomaron medidas a corto y mediano plazo a fin de buscar generar una cultura de toma efectiva de vacaciones.

Derivado de ello, en 2018 se puso en marcha un programa destinado a asegurar la salida de los empleados a vacaciones cuidando el impacto operacional, la disminución del pasivo vacacional y la consciencia en todas las áreas sobre la viabilidad de conciliar vacaciones con necesidades del trabajo, lo que al final supuso un impacto positivo en costos por casi \$7.000 millones y una reducción real de la provisión de vacaciones en cerca de \$3.000 millones.

## Comités de Convivencia Laboral

Se llevó a cabo la jornada de votación para elegir a los representantes de los trabajadores que integrarán los Comités de Convivencia Laboral de Codensa y Emgesa para la vigencia 2019-2020.

Estas elecciones contaron con una importante participación (Codensa 407 y Emgesa 266 trabajadores).

Este Comité tiene como objetivo establecer espacios de participación, prevención, conciliación, presentación de iniciativas, planes de acción y mediación ante los posibles conflictos de acoso laboral y sexual que se puedan presentar en el desarrollo normal de las operaciones.

## Formación en temas anticorrupción

205-2

Al momento de ingresar a la Compañía, cada colaborador, proveedor, ejecutivo o contratista, recibe una copia del Código de Ética, el Plan Tolerancia Cero con la Corrupción y otros documentos de carácter preventivo, además de recibir entrenamientos específicos según la función desarrollada, bajo el programa de formación y divulgación en ética, anticorrupción y cumplimiento establecido anualmente.

Durante el año se continuó con el programa de formación en temas de soborno, corrupción, ética y *compliance*, dirigido a los trabajadores de la Compañía, con el objetivo de reforzar los valores que hacen parte del perfil corporativo de Codensa y Emgesa, e incentivar la transparencia en todas las actuaciones de quienes tienen relación con la Compañía (empleados, contratistas, proveedores, clientes, Gobierno).

En 2018 se desarrollaron 41 sesiones de formación dirigidas a 900 funcionarios, con el objetivo de fortalecer el conocimiento sobre los temas éticos y de *Compliance*. También se difundieron más de 30 piezas de comunicación por medios internos como correos electrónicos, video, intranet y cartelera. Se promovió el enlace directo al canal ético en la mayoría de las Gerencias de Codensa y Emgesa a través de la emisión de tarjetas con el código QR (*Quick Response Code*). [Para ampliar esta información de formación puede remitirse al capítulo: Gobierno Corporativo.](#)

# Crecimiento a través de tecnologías y servicios bajos en carbono



Los planes nacionales de mitigación sometidos en 2015 a la Conferencia de las Partes 21 (COP21 – Acuerdo de París) proponen la reducción de 2,8 Gt de dióxido de carbono equivalente (CO<sub>2</sub>eq) en 2025 y 3,3 Gt CO<sub>2</sub>eq en 2030. En este sentido, para lograr la descarbonización de la economía global, se proyecta una mayor participación de procesos de bajo carbono, en el corto y mediano plazo, consistentes con las metas de reducción.

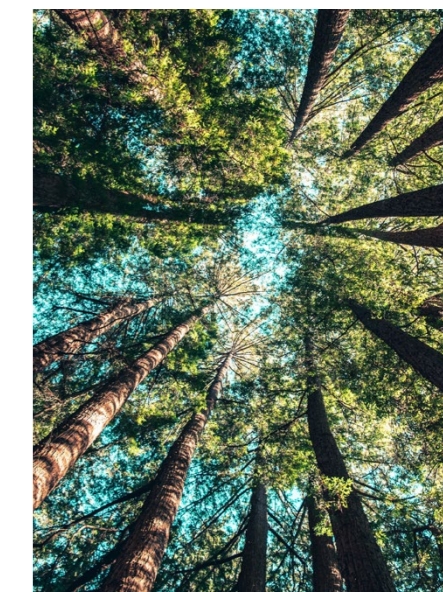
Colombia se comprometió en la COP21 a reducir el 20% de sus emisiones a 2030, en comparación con un escenario de línea base y hasta el 30% condicionado al apoyo internacional. Una muestra del compromiso colombiano fue la emisión de la Ley de Cambio Climático en el año 2018.

**El país contribuye con el 0,46% de las emisiones globales y es uno de los países más vulnerables al cambio climático. El sector eléctrico tiene una participación de 3,3% de las emisiones en Colombia.**

En 2018 mediante la resolución Minminas 40807, se adoptó el Plan Integral de Gestión de Cambio Climático del sector Minero-energético, mediante el cual el sector aportará una meta de reducción al 2030 de 11,2 Mton CO<sub>2</sub>eq de las 55,2 Mton CO<sub>2</sub>eq comprometidas por Colombia en la COP21. El plan es un instrumento de gestión de estrategias de mitigación, adaptación y gobernanza del cambio climático.

La visión del Gobierno Nacional es preparar al país para la transición hacia la cuarta revolución industrial, modernizando el sector eléctrico con tecnologías de punta que aporten a la eficiencia energética y a la protección del medio ambiente. Herramientas como blockchain, big data y automatización, medidores inteligentes, baterías, participación activa de la demanda, movilidad eléctrica, entre otras, harán parte de la transición energética colombiana.

En este sentido, las compañías del Grupo Enel en Colombia, con el desarrollo de hojas de ruta de transición energética, evidencian y reiteran su compromiso con el gobierno nacional y los grupos de interés, compartiendo conocimientos técnicos y puntos de vista de políticas para contribuir a acelerar acciones efectivas en tres palancas clave: electricidad libre de emisiones, redes digitalizadas y electrificación; desarrollo de marcos regulatorios que impulsen al sector privado a contribuir al Acuerdo de París; y, promoción de herramientas de financiación en el marco del cambio climático, para movilizar las inversiones necesarias para la mitigación y adaptación.





## Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático

201-2

El cambio climático viene ganando desde hace muchos años un lugar clave en la agendas de las empresas, debido al impacto que tienen los eventos que se materializan. Por esto es uno de los riesgos emergentes que Codensa y Emgesa están analizando desde lo que implican para el negocio, como desde las oportunidades que generan. En este sentido, se han identificado las siguientes oportunidades regulatorias:

- > Diversificación de la matriz de generación.
- > Electrificación de la economía.
- > Mayor participación de la electricidad en el sector transporte.
- > Introducción de nuevas tecnologías y negocios.
- > Riesgos Regulatorios.
- > Restricciones en la operación de centrales.
- > Incremento de costos.

La diversificación de la matriz y la electrificación de la economía, contribuyen a reducir las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), asociadas al cumplimiento de la meta adoptada por Colombia en la COP21. Los requerimientos para reducir emisiones pueden requerir inversiones adicionales y ajustes en la operación. Para gestionar los riesgos identificados se realiza la gestión directamente con los entes regulatorios o a través de las asociaciones del sector.

## Proyectos en respuesta al cambio climático

305-5

Alineados con el interés del Grupo Enel y en busca de aportar a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente el número siete (7), que busca garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos, y el trece (13), que tiene como finalidad adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, se destaca que las Compañías se han enfocado en el desarrollo de energías renovables no tradicionales, para así optimizar el uso de las fuentes de energía, y capturar oportunidades de eficiencia energética y de cogeneración.



Embalse El Quimbo



### Movilidad eléctrica Taxis eléctricos en Bogotá

El piloto de taxis eléctricos completó su sexto año de operación. La flota conformada por 37 vehículos acumuló más de 12,5 millones de kilómetros recorridos, un consumo total de 3,7 GWh y una reducción estimada de 3.100 Ton de CO<sub>2</sub>. Dichas cifras demuestran que la tecnología eléctrica asociada al transporte público de taxis funciona y ahora está comprobado en operaciones reales de Bogotá. Estos resultados exitosos han sido tenidos en cuenta para los planes de masificación de los vehículos eléctricos por parte del Gobierno Nacional.

El avance del piloto de taxis ha permitido identificar puntos de mejora y la necesidad de contar con el apoyo de los diferentes grupos de interés para su óptimo desarrollo, incluyendo a la Alcaldía de Bogotá como ente de regulación de tarifas, y principal promotor de la masificación de la flota.

### Servicios especiales Bogotá

Codensa, comprometida con la movilidad eléctrica y su desarrollo en Bogotá, adquirió nuevos vehículos eléctricos para operar en el segmento del transporte público de servicios especiales, con los cuales tendrá la oportunidad de conocer el desempeño de los carros eléctricos, hacer seguimiento a los indicadores y promover su masificación con diferentes socios interesados.

### Acuerdo con Bancoldex – Financiación vehículos eléctricos

Se firmó un acuerdo de colaboración con Bancoldex buscando promover la movilidad eléctrica del país y fortalecer el brazo de financiación de proyectos. Los recursos puestos a disposición acumulan cerca de \$80.000 millones.

### Proyecto Transmilenio – Licitación fase I y II

Codensa participó en el dimensionamiento de la infraestructura eléctrica asociada a la oferta presentada por el fabricante de buses eléctricos BYD y el operador de buses Actin, con el fin de viabilizar la implementación de flotas de buses eléctricos articulados y biarticulados en el componente troncal del sistema Transmilenio. Se presentaron ofertas para dos patios, Américas y Suba. A pesar de los esfuerzos para que la ciudad contara con buses eléctricos, estas ofertas no fueron adjudicadas.

### Salón del automóvil

En el marco del Salón del automóvil que se llevó a cabo en Corferías, Codensa participó con una activación de marca de Enel X, ofreciendo el suministro e instalación de puntos de recarga para vehículos eléctricos. Se hizo presencia en las exhibiciones de las marcas Nissan, BMW, Renault, Hyundai, KIA, BYD Jaguar Land Rover, compañías que ofrecen vehículos eléctricos e híbridos en el mercado colombiano.





Minigris de Paratebueno

## Experiencia de Codensa en sistemas *Off-Grid* en zonas aisladas de Cundinamarca

En la actualidad se lleva a cabo la mayor transformación del sistema energético de todos los tiempos, una energía renovable fundamentada en la digitalización, la tecnología y el cliente como centro, que hace posible la creación de valor sostenible.

La intersección de estas tendencias clave como el incremento de la descentralización en los sistemas de potencia, personalizado por medio de la generación distribuida, la más activa y responsable participación de los consumidores, una proliferación de las tecnologías de la información y comunicaciones, permiten que la energía sea producida, transmitida y consumida de una forma más inteligente, situación que hoy se considera como la transformación del sector energético.

Esta evolución del sistema energético ha dotado de herramientas a los operadores de red para suministrar el servicio de energía en aquellas zonas aisladas o no interconectadas y así continuar cum-

pliendo con el compromiso de lograr la universalización del servicio eléctrico. Codensa a finales de 2017 puso en marcha 2 proyectos piloto orientados al uso de energías renovables no convencionales para el suministro del servicio de energía eléctrica en zonas aisladas de su mercado incumbente a través de tecnología *Off-Grid*. Una *minigríd* con capacidad de suministro de 20kWp y 18 soluciones individuales que utilizan el recurso energético solar disponible en zonas rurales de los municipios de Paratebueno y Puerto Salgar Cundinamarca respectivamente.

Cumplidos 12 meses de operación en diciembre de 2018, los pilotos lograron una generación de energía que superó los 24 MWh que permitieron el acceso a la energía eléctrica a más de 150 personas que no contaban con el servicio, lo que representó una reducción aproximada de 9.800 kg de emisiones de CO<sub>2</sub>, logros que despertaron un gran interés periodístico en el sistema *minigríd* de Paratebueno, que produjeron más de

70 publicaciones en importantes medios nacionales en el primer semestre de 2018.

Transcurridos 8 meses de operación de los proyectos piloto, se realizó un estudio de percepción del cliente a una muestra representativa de la comunidad beneficiada por los 2 proyectos piloto, evaluando el desempeño de las tecnologías implementadas, el cual arrojó como resultado general una satisfacción del 100% para la tecnología de *minigríd* y la necesidad de implementación de estrategias para lograr una mayor de contactabilidad con los clientes beneficiados por las soluciones solares individuales.

En estos 12 meses de operación de los proyectos pilotos se consolidó información relevante utilizada para mejorar las guías constructivas de Enel para soluciones *Off-Grid* utilizadas a nivel global, la cual dará las bases para la definición de un modelo de negocio sostenible de aplicación local y nacional.

## Afianzamos las sinergias con entidades territoriales para ampliar la cobertura en Cundinamarca

En el marco del proyecto Cundinamarca al 100%, este año se logró un avance del 53% en el contrato FAER GGC 378, por medio del cual Codensa administra recursos por \$4.247 millones, los cuales son aportados por el Fondo de Apoyo Financiero para la energización de zonas rurales interconectadas del Ministerio de Minas y Energía. Se ejecutó la conexión al servicio de energía eléctrica de 268 usuarios en zonas rurales de Cundinamarca y en el año 2019 se proyecta la conexión de 235 usuarios a fin de cumplir el 100% del contrato, beneficiando a comunidades de 78 municipios.

Se logró aprobación por parte de la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME) de un segundo contrato utilizando recursos del mismo fondo para conectar al servicio de energía eléctrica a 154 usuarios. En 2019 se pasará a aprobación del comité administrativo del fondo de apoyo financiero, para así lograr la obtención de los recursos para continuar ampliando la cobertura.

Por otro lado, con la gobernación de Cundinamarca se ejecutó en su totalidad el convenio SMEG 016, con el cual se realizaron 147 ingenierías en 17 municipios, lo cual permitió gestionar un nuevo convenio para conectar estos usuarios, también se gestionó un convenio para conectar 243 usuarios con recursos del sistema general de regalías, estos convenios se firmarán en 2019.



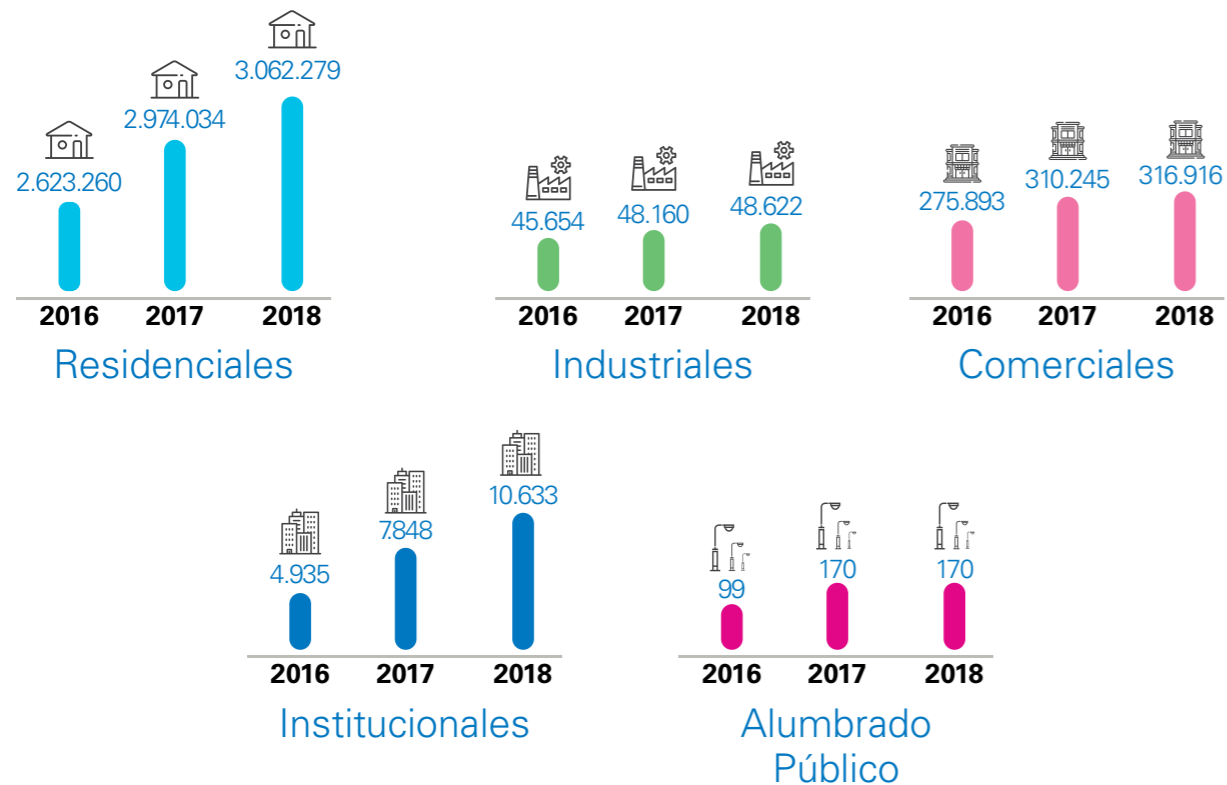
# Mejora operativa para un servicio de calidad

## Tema material: gestión, desarrollo y motivación de empleados

### Cultura de clientes Codensa

La gestión que Codensa lleva a cabo frente a sus clientes se estructura a partir de tres categorías: B2B, B2G y B2C. La primera hace referencia a clientes industriales e institucionales, la segunda a las entidades gubernamentales encargadas del alumbrado público y la tercera a clientes residenciales y comerciales.

La cantidad de servicios eléctricos de Codensa a corte de diciembre de 2018 fue de 3.438.620 en los diferentes mercados a los que sirve, con un crecimiento de 2,85% respecto a 2017:



103-1 103-2 103-3 102-6  
EU3

### Clientes residenciales y comerciales

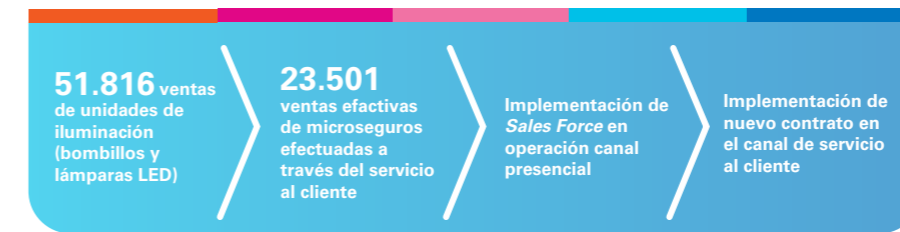
#### SS Gestión de la demanda

Para la atención de los clientes residenciales y comerciales, Codensa cuenta con mecanismos presenciales en Bogotá y Cundinamarca, además de la Red Integrada de Atención que incluye la oficina virtual, los celulares comunitarios, el *contact center* y la atención *on-line*, con el fin de garantizar atención oportuna y eficiente frente a los servicios adquiridos con la Compañía.

#### Atención presencial

Codensa cuenta con 24 puntos de atención presencial en Bogotá, en los que durante el 2018 se realizaron 2.355.697 transacciones con un servicio promedio de 74,75%.

El tiempo de espera en sala cerró con un promedio de 15:50 minutos, y el tiempo de atención en módulo promedio global cerró en 06:19 minutos.

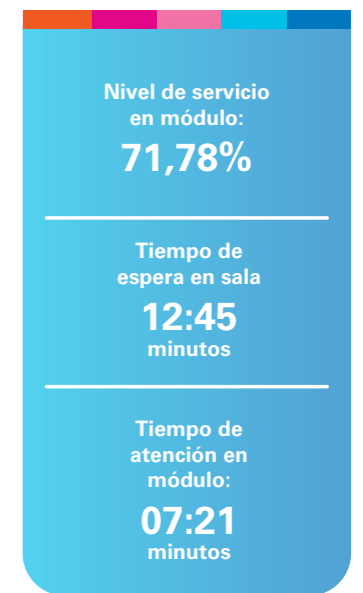


Durante el 2018, se presentaron los siguientes hitos relevantes de cara a los clientes y el fortalecimiento de la relación con los mismos:

- Se realizó el cambio de imagen por evolución de marca en todos los Centros de Servicio de Bogotá, Cundinamarca y Oficina Virtual, en los municipios de cobertura, lo que permitió la unificación de la imagen en oficinas y facilitó el reconocimiento de la marca por parte de nuestros clientes.
- Se realizó la implementación del CRM *SalesForce Care*, para los canales de atención presencial. Con esta herramienta se tiene la trazabilidad de los contactos que nuestros clientes tienen con la Compañía, lo que permite tener un conocimiento más detallado de su información y necesidades; adicionalmente, permite consolidar y generar reportes ágiles, lo que facilita la gestión de los requerimientos y solicitudes.
- Kioscos virtuales: se instalaron 4 kioscos inteligentes en el Centro de Servicio de Venecia, y 2 en el Centro de Servicio de Soacha, a través de los cuales se generaron aproximadamente 600.000 cupones para pago de manera autónoma por parte del cliente, ofreciendo alternativas digitales para que se auto gestione.
- Factura virtual: el asesor virtual de ventana inteligente ofreció la inscripción de factura virtual y la actualización de datos a través de lectores láser, lo que permitió mejorar la calidad de los datos de los clientes que se están recopilando.
- Remodelación de oficinas: se llevó a cabo la inauguración de las oficinas de Restrepo y Kennedy, con un centro de experiencia en el cual se puede interactuar con productos de iluminación, seguros, paneles solares, entre otros. Adicionalmente, se ampliaron los puestos de trabajo, generando mejores espacios, y mayor atención de clientes.

La Compañía cuenta con 23 puntos de atención en el departamento de Cundinamarca, en los que se realizaron 507.135 atenciones en 2018 por medio de los centros de servicio presencial en Cundinamarca, lo que representó un promedio mensual de 42.261 atenciones, con un decrecimiento promedio de 5,11% frente al año anterior.

Teniendo en cuenta el impacto de *SalesForce*, en los tiempos de servicio en atención presencial en Cundinamarca tuvieron los siguientes indicadores:



Con el fin de mejorar la experiencia de los clientes en los puntos de atención, fueron realizadas las siguientes actividades durante el año:

- Se ampliaron los horarios en los centros de servicio de Cáqueza, Villeta, Mesitas, La Mesa y Madrid, lo que permitió la disponibilidad del canal en 36 horas adicionales al mes, esto en respuesta a las necesidades de los clientes.
- Se realizó la remodelación del Centro de Servicio de Chocontá y una adecuación del Centro de Servicio de Madrid, lo que permitió mejores es-





pacios de atención para los clientes. Durante el 2018 se trabajó en la remodelación de Ubaté y Chía.

- Se finalizó la construcción del modelo de servicio para las oficinas de Cundinamarca, este modelo permitió tener estándares de servicio que mejoran la experiencia y facilitan la atención de los clientes.
- Se realizó la apertura de 5 puntos de oficina virtual en los municipios de Lenguaque, San Pedro de Jagua, La Calera, Tocaima y El Peñol, para llegar a 44 puntos en los municipios de cobertura, a través de los cuales se realizaron 1.895 atenciones a clientes durante el año.

## RIA: Red Integrada de Atención

Continuando con el mejoramiento de la experiencia de los clientes en Cundinamarca, se actualizó la plataforma, a través de la cual se pueden realizar video llamadas, llamadas por voz, y chat. Así mismo, es posible enviar archivos para radicar documentos a través de la misma plataforma.

### Oficina virtual



La oficina virtual cerró el 2018 con un nivel de servicio de 80% y con un nivel de atención de 89%.

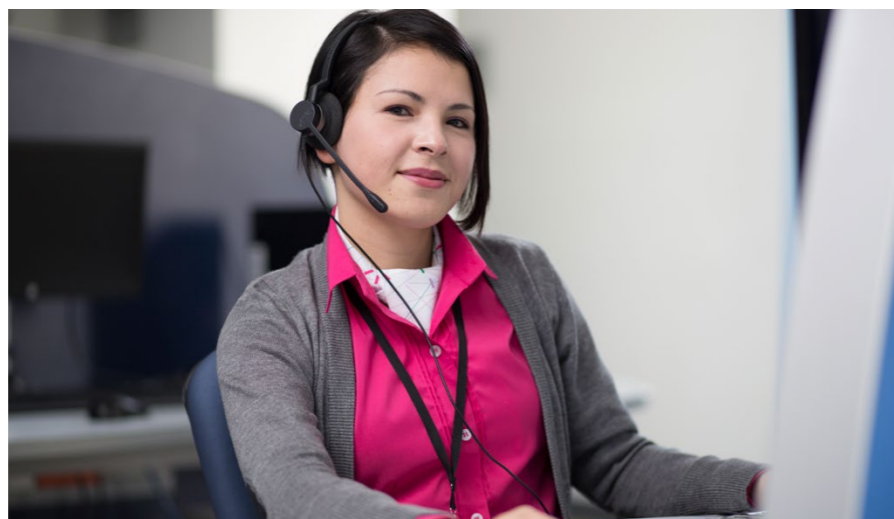
## Contact center

Por medio del canal telefónico, en 2018 la Compañía atendió en total 2.691.923 llamadas, lo que representó un crecimiento del 16,7%, es decir, 391.232 llamadas más que en 2017, principalmente por las temporadas de lluvias que se presentaron a lo largo del año y el cese de operaciones de la empresa colaboradora INMEL, que ocasionó rellamados de clientes por los tiempos de solución de las incidencias en la red.

En el 2018 se implementaron nuevos servicios como: WhatsApp para las alcaldías locales y municipales y el gremio económico de Asobares, junto con una línea especializada con 10 canales, y la notificación de cancelación de mantenimientos programados para clientes empresariales.

### Atención online

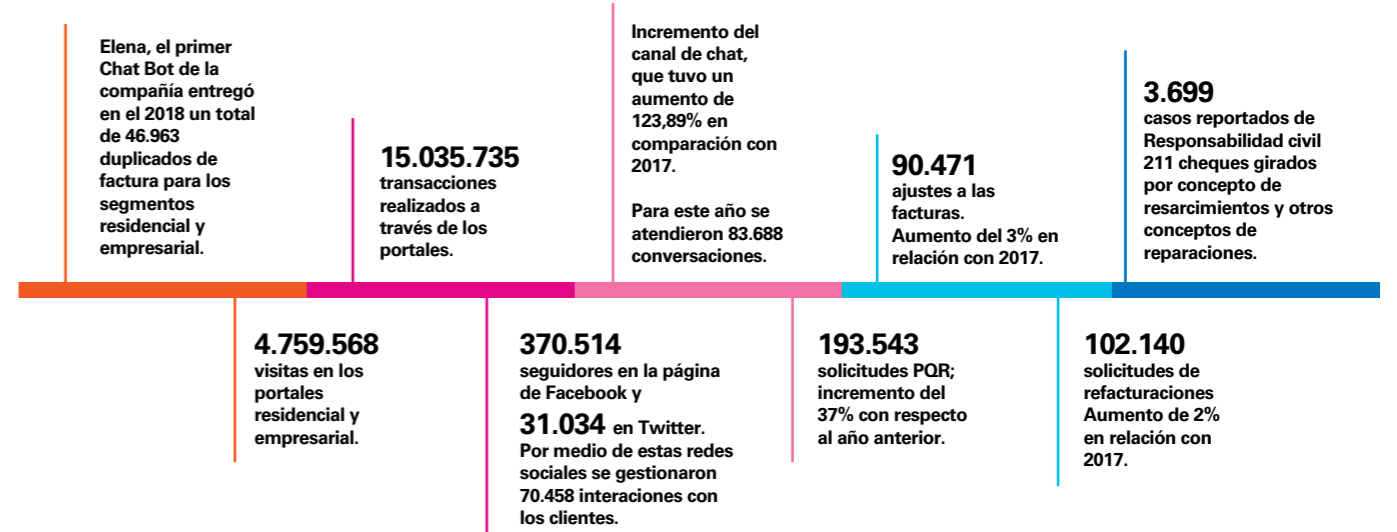
Codensa cuenta con 8 canales de servicio virtual que tienen como función gestionar de manera oportuna, óptima y en línea los requerimientos e inquietudes de los clientes. Estos canales son las redes sociales, chat de servicio, chat de ventas, la página web, ventana inteligente, video llamada y la aplicación móvil.



Se realizó el lanzamiento de Elena, el primer *bot* para el canal de chat del segmento residencial y empresarial, cuyo objetivo es atender los requerimientos de generación de duplicados de factura de manera automática. Elena opera las 24 horas del día, los 7 días de la semana, generando soluciones rápidas, tecnológicas y eficientes para los clientes digitales.

Se dio inicio a la gestión de clientes en el *Contact Center*, Atención Virtual y Ventana Inteligente, a través de la herramienta CRM *SalesForce* para los procesos *Care*. La implementación del CRM ha permitido optimizar los tiempos de gestión a las consultas y requerimientos, mejorar la gestión y solución de casos, lo que permite tener la trazabilidad de los contactos y atenciones de cada cliente.

Se implementó la medición del indicador *Net Promoted Score* (NPS), el cual mide el nivel de recomendación para el canal de atención al cliente por las redes sociales. Se migró la encuesta de satisfacción ya existente a la plataforma de medición *GetFeedBack*. Esto permitió la visualización de las observaciones y comentarios de los clientes en tiempo real, y de los comentarios y puntuaciones a cada una de las preguntas que se realizan.



## Gestión escrita y refacturaciones - resolución de reclamaciones

Durante el 2018 se presentó un incremento del 27,1% en la recepción de solicitudes, peticiones, quejas y reclamos, y del 24,8% en el trámite de las mismas, en relación con el año anterior. Esto se debe en gran medida a la integración de la Empresa de Energía de Cundinamarca y la implementación del decreto 1166, con el cual los clientes que interpusieron una atención verbal recibieron una respuesta escrita, lo que abrió a su vez la posibilidad de interponer recursos por este medio.

### Interacción con entidades de control

Durante 2018 las entidades de control hicieron 2.640 requerimientos a la Compañía, producto de los reclamos que los clientes pusieron en su conocimiento; es de resaltar que el 100% de estas solicitudes fue atendido dentro de los términos de ley otorgados.

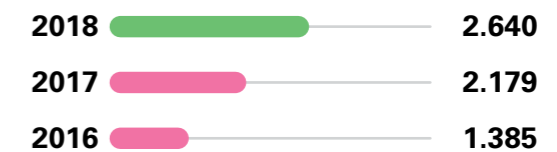
En 2018 se efectuaron talleres de coordinación y retroalimentación a los funcionarios de las personerías municipales de Cundinamarca, con el fin de darles a

conocer los aspectos normativos y técnicos que, desde la perspectiva de las autoridades de control, tienen mayor relevancia e impacto en los usuarios del servicio en estos municipios; esto para que asesoren y orienten adecuadamente a los clientes que acuden a sus despachos. Adicionalmente, se buscó dar una atención especial a los clientes que acuden a las personerías, con el propósito de dar una solución de fondo y así evitar que se dirijan a entidades de control con facultades sancionatorias.

Los reclamos en este año tuvieron un incremento del 21,1% frente al año anterior, en razón de las condiciones climáticas que afectaron la continuidad del servicio en algunas zonas de Cundinamarca.

Del total de requerimientos recibidos en 2018, el 68% correspondió a solicitudes relacionadas con el proceso de Infraestructura y Redes; el 27% a los procesos de Market; a su vez, los reclamos asociados con los procesos de Enel X tuvieron una participación del 2% dentro del total.

### Cantidad de requerimientos presentados



El mayor motivo de reclamo corresponde al rubro de mantenimiento de la infraestructura eléctrica, con una participación del 27%. En segundo lugar están las quejas asociadas a la continuidad del servicio, con una participación del 15%, seguida por los reclamos por cobros en la factura con una participación del 14%.

### Defensor del Cliente

Codensa fue la primera empresa de servicios públicos en Colombia que creó de manera voluntaria la figura de Defensor del Cliente dentro del marco de su responsabilidad social empresarial (RSE). Esta instancia auto regulatoria contribuye al buen gobierno corporativo, y busca preservar y mejorar las relaciones cliente-empresa mediante la gestión pacífica y civilizada de los conflictos contractuales.



De este modo, la defensoría del cliente cuenta con personal profesional directo con especialidad en resolución de conflictos, abogados y administrativos, así como con un equipo indirecto encargado de atender y gestionar los casos, denuncias y requerimientos recibidos en segunda instancia, cumpliendo con distintas funciones frente a la resolución de conflictos, la relación con los grupos de interés y la pedagogía.



El Defensor del Cliente se ajusta a la Política Integrada de Salud & Seguridad Laboral, Medio Ambiente y Calidad que se encuentra en el sistema normativo de la Compañía, así como a las disposiciones del Decreto 392 de 2015 de la Alcaldía de Bogotá, en el que se reglamenta la figura del Defensor de la ciudadanía en las entidades y organismos del Distrito Capital, entre otras disposiciones.

La cobertura de esta figura está abierta a todos los clientes en el área de influencia de Codensa: Bogotá, Sabana, Cundinamarca, Boyacá y Tolima.

El seguimiento y control sobre los casos y denuncias que se realizan en la oficina del Defensor del Cliente permiten realizar retroalimentaciones con las áreas operacionales y de servicio, para poder aprender de las situaciones que se presentan y mejorar en los procesos internos de la Compañía. Esto a través de:

- > Talleres de prevención de conflictos
- > Defensor por un día
- > Talleres de socialización del contrato de servicio público
- > Observaciones, planes de mejora y no conformidades a las áreas de operación en los sistemas de calidad
- > Planes de acción por áreas
- > Mesas de trabajo, como mejora al cumplimiento de cara al cliente

En 2018, en el 79% de los casos la Compañía revocó, modificó o concilió las decisiones que se habían definido en una primera instancia por solicitud del Defensor, lo que pone en evidencia la disposición de Codensa para solucionar directamente las controversias con sus clientes.

## Fallos emitidos por el Defensor del Cliente

Los casos ingresados en 2018 fueron 1.035, de los cuales se cerraron 1.006 en el mismo periodo, con un promedio de atención de 11 días hábiles.

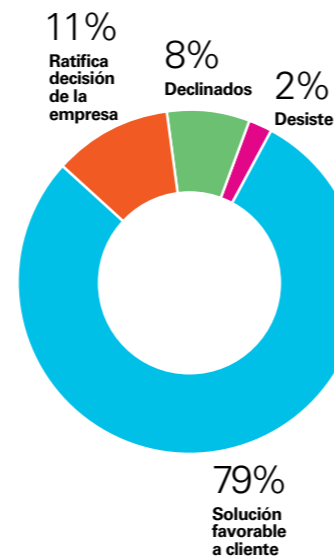
Casos ingresados y finalizados por el Defensor del Cliente

Adicionalmente, el Defensor del Cliente atendió 4.298 solicitudes, de las cuales 72 fueron resueltas en primer contacto, mientras que las demás fueron derivadas a los canales tradicionales de servicio como reclamos de primera instancia.

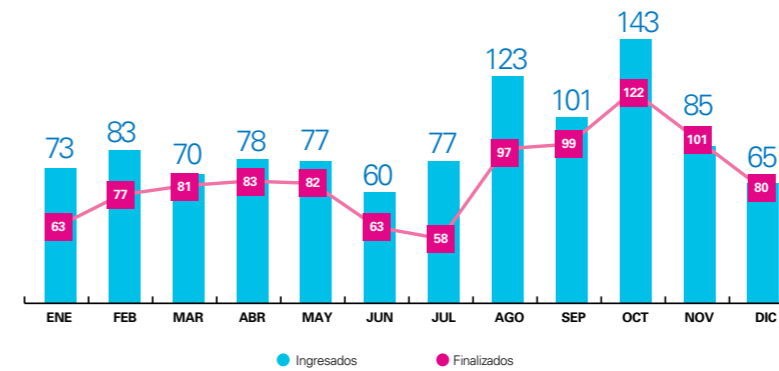


A 2018, la oficina cerró con un promedio de solución de 10 días en la gestión de casos de mercado; 11 días en la solución y gestión de casos en redes y finalmente, con el 80% en el cierre de las denuncias menores a 30 días de las recibidas durante el año.

## Fallos emitidos por el Defensor del Cliente



## Fallos emitidos por el Defensor del Cliente



## Programa Desde Adentro

Se continuó con el programa Desde Adentro, que busca fortalecer la cultura de servicio al cliente. Además, se dio inicio a la quinta medición de cliente interno realizada en 2018.

- Se actualizaron servicios y clientes (71 mesas de trabajo).
- La divulgación de la información se realizó a Gerencias (15 reuniones) y Divisiones (10 reuniones).
- Se definieron más de 430 servicios.

## Experiencia y satisfacción del cliente

Codensa gestionó dos metodologías para medir la experiencia de los clientes, con el fin de tomar acciones que le permitan garantizar la satisfacción frente a los servicios y productos ofrecidos en los segmentos empresarial y residencial: 1) Medición de experiencia NPS productos y servicios, 2) Encuesta internacional de clientes residenciales CIER.

## Medición de Experiencia NPS

Con este nuevo modelo evolucionó la medición tradicional de encuestas telefónicas y presenciales, a encuestas por canales virtuales, permitiendo mayor agilidad en el procesamiento de resultados y toma de acciones.

El indicador NPS mide el nivel de recomendación del producto o servicio, usando para ello una escala de 0 a 10, con los siguientes rangos:

- a. 0 - 6 Clientes Detractores
- b. 7 - 8 Clientes Neutros
- c. 9 - 10 Clientes Promotores

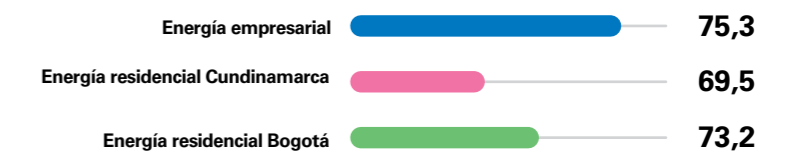
### Escala de resultados:

- Alta: Superior 50
- Media: Entre 35 a 50
- Baja: Entre 15 a 35

El modelo contiene preguntas abiertas que indagan las razones y sentimientos de los clientes, para capturar insights que permitan accionar diferentes planes, y busca proteger y garantizar una mejor experiencia de los clientes.



## Indicador ISCAL - Producto energía



En la categoría de energía, el segmento con mayor satisfacción fue el cliente empresarial, que se encuentra en un nivel ISCAL de 75,3%, en el que se destacaron las valoraciones percibidas en facturación y atención al cliente por parte del gestor.

Para los clientes de Cundinamarca, la calidad del suministro fue la variable de mayor importancia, y la información y comunicación la variable con mayor expectativa de mejora.

En el segmento residencial, las principales expectativas se encontraron en las variables de atención al cliente, información y comunicación.

Para los Productos y Servicios de Valor Agregado (PSVAs) del segmento residencial, se observó un desempeño general superior al 80% y se destacó la satisfacción alcanzada frente a los productos de obras eléctricas en el hogar y publicaciones:

Producto / Servicio	ISCAL - Índice de Satisfacción	NPS: Índice de Recomendación Producto
Obras eléctricas en el hogar	88%	36
Crédito Fácil Codensa	85%	38
Seguros	82%	27

### Encuesta internacional de clientes residenciales CIER 2018

- > Codensa participa anualmente en la encuesta regional de satisfacción de clientes CIER, en la cual, durante 2018 participaron 56 distribuidoras de energía de Centro y Suramérica.
- > El propósito de este estudio es conocer las mejores prácticas en satisfacción de clientes realizadas por las empresas mejor calificadas y con altos niveles de relacionamiento.

En esta medición, Codensa obtuvo un resultado del ISCAL de 77,6% y se ubicó en la posición número 14/59 del ranking.

Las mayores expectativas de mejora para el cliente se centran en la notificación previa de interrupción del servicio de energía, tiempo esperando hasta ser atendido y plazo en número de días para el pago de la factura.

## Plan de gestión y corresponsabilidad social

### PROPÓSITO

- > Generar entornos sociales favorables para el desarrollo de las operaciones de la Compañía.
- > Construir experiencias positivas y generar vínculos de confianza y cercanía con los grupos de interés. Incrementar el patrimonio social.
- > Promover en los clientes una cultura de uso inteligente y productivo de los productos y servicios de la Empresa.

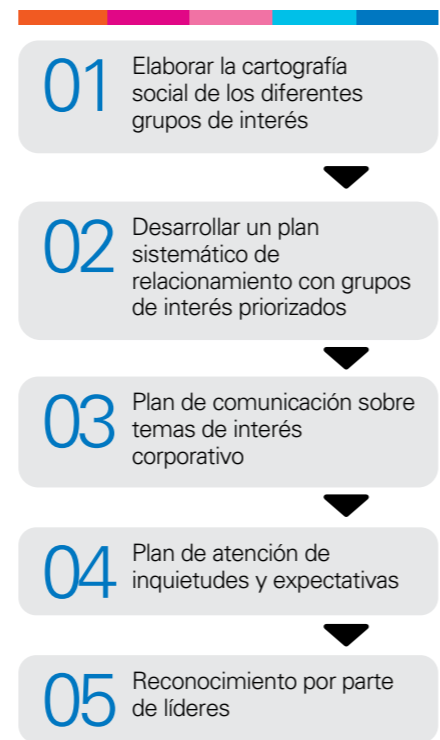
Esta estrategia gestionó de forma oportuna y transparente los impactos sociales y los riesgos, así como los acercamientos con las comunidades y sus grupos representantes originados en las decisiones y acciones de la Empresa, lo que permitió fortalecer las relaciones de confianza y afecto, además de evitar acciones reactivas, costosas e ineficientes para las partes por medio de tres iniciativas: Relaciones estratégicas, Cultura de cliente y Viabilidad social.



## Relacionamiento estratégico

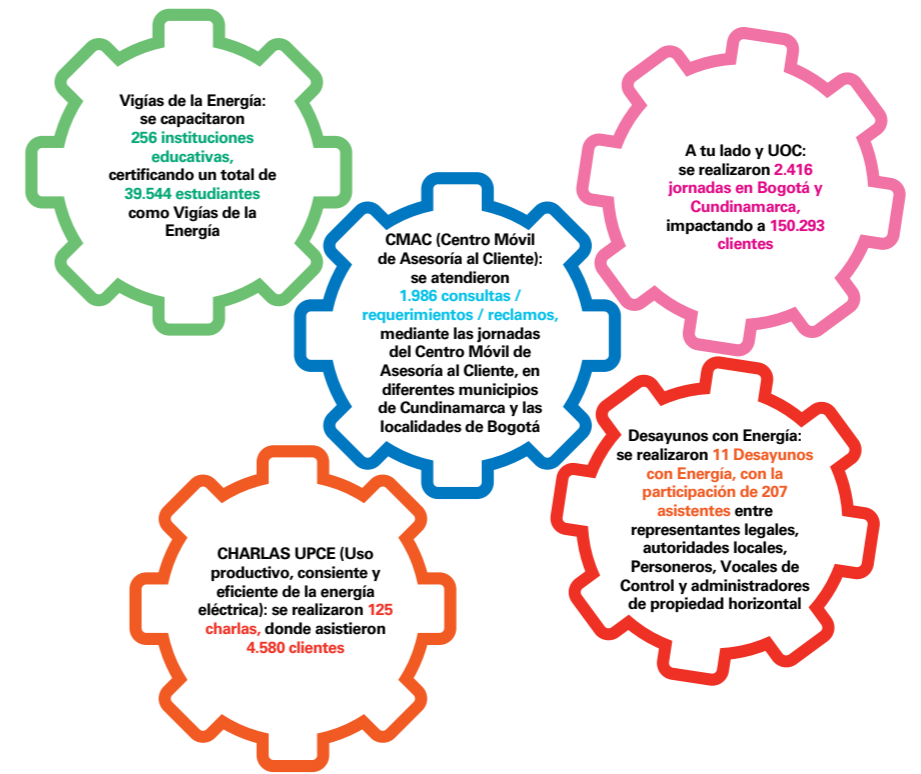
Esta iniciativa busca construir, mantener y mejorar relaciones de confianza y afecto sostenibles en el tiempo, promoviendo y garantizando escenarios de diálogo y debate en temas de interés común, a través de la implementación de mecanismos de información y comunicación transparente, oportuna y confiable con participación ciudadana.

Durante 2018 se realizaron 3.669 contactos (reuniones, entrevistas, recorridos) con autoridades y grupos de interés en todas las localidades de Bogotá y diferentes municipios de Cundinamarca, Boyacá y Tolima. Estos contactos permitieron gestionar el relacionamiento de Codensa con las comunidades de sus zonas de influencia:



## Cultura del cliente

Codensa cuenta con alianzas estratégicas con las comunidades de su área de influencia, las cuales favorecen las actuaciones corporativas a través del fortalecimiento de habilidades y competencias ciudadanas en el conocimiento del negocio y otros temas de interés común. Los proyectos más destacados durante 2018 a este respecto son:



## Viabilidad social

Durante 2018 se viabilizaron socialmente 78 proyectos mediante acciones de socialización, comunicación e información que permitieron construir ambientes sociales legítimos, confiables y productivos, en torno al desarrollo de los proyectos y operaciones de la Compañía, lo cual apoya la gestión y el crecimiento de las comunidades. A continuación se relacionan algunos de ellos:

- > Construcción de subestaciones
- > Cundinamarca al 100%
- > Gestión de Proyectos Nueva Demanda
- > Plan Calidad
- > Control de pérdidas, barrios por adhesión
- > Lego, cambio de medidores
- > Medición inteligente
- > Legalización de servicios directos en Cundinamarca
- > Modernización alumbrado público en Bogotá
- > Subterranización de redes según planes de ordenamiento territorial
- > Facturación aseo
- > Conexión Uba

## Cientes industriales e institucionales

Las ventas del segmento empresarial a cierre de 2018 tuvieron un decrecimiento del 17% respecto al año anterior. Dentro de estas ventas se destacan el cierre de los megaproyectos con los siguientes clientes: Central Cervecera, Tiendas ARA, Aguas del Sinú, Gas Natural, Operadora Minera, Inversiones Mondoñedo, Licores de Cundinamarca, ABB, Sector oficial Bogotá Distrito Capital y Corfecali (iluminación navideña).

Durante el año 2018 las ventas del segmento empresarial se orientaron al crecimiento de *ticket* promedio y aumento del margen comercial, y se logró un cumplimiento del 105% sobre la meta de margen 2018, lo que generó un aumento del valor de venta (*ticket* promedio) en un 32% en 2018. La efectividad de ventas (*Winrate*) creció en 8 puntos en 31,55% para el año 2017 y cerró con un 39% para 2018.

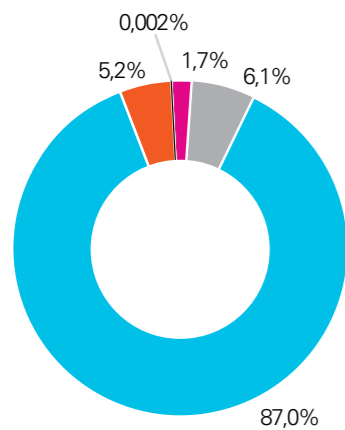
Frente al posicionamiento de nuevos productos, se destacaron: el cumplimiento al 100% de la meta de ventas del producto Sistema de Gestión Eficiente (SGEf) con 15 ventas; la apertura de mercado para el producto Demanda Desconectada Voluntaria (DDV) con una aceptación positiva de cara a la proyección de ventas para el 2019; y se obtuvo un mayor posicionamiento del producto Fotovoltaico con un 5,2 % del total de las ventas en 2018.

Se definieron categorías por productos según requerimiento del *holding*, que para Colombia se establecieron con la siguiente distribución:



Categoría producto	Cantidad Oportunidades	% Participación	Cantidad de proyectos
Advice-Consulting/ Auditing service	43	1,7%	42
Optimize-Private Lighting	78	6,1%	25
Supply-Energy infraestructure	723	87%	574
Supply-PV+Storage	16	5,2%	8
Advice-Premium customer service	16	0,002%	16
<b>Total</b>	<b>876</b>	<b>100%</b>	<b>665</b>

En el cuadro anterior se mencionan las cinco (5) categorías principales, entre las que se destacan las obras eléctricas, con una participación de 87%, un total de 574 proyectos y 723 oportunidades.



- Advice-Consulting/ Auditing service
- Optimize-Private Lighting
- Supply-Energy Infraestructure
- Supply-PV+Storage
- Advice-Premium customer service

En cuanto a las industrias, al cierre de 2018 el cumplimiento fue de 99,3% del margen respecto del BIP proyectado. El producto de obras eléctricas fue el principal apalancador del cumplimiento de los resultados, con un gran avance en la realización de proyectos de energía fotovoltaica y una buena participación de proyectos de iluminación artística, que incluye la ejecución de una parte de la iluminación de navidad de la ciudad de Cali, Colombia.

Por otra parte, se consiguieron eficiencias operativas a través del modelo de ingeniería y obras, con importantes resultados como la reducción en los tiempos generales del proceso, cumpliendo los tiempos acordados con los clientes, superiores al 85%. Dentro de las eficiencias implementadas está la ejecución de obras en los tiempos acordados.

- Descentralización del proceso de generación de ofertas a los clientes finales, lo que permitió una asignación directa de las oportunidades a cada uno de los socios de negocio a través del nuevo modelo de Triadas (KAM - EECC-Ingeniería). Se logró una mejora en los tiempos de cotización y ejecución de obras respecto de 2017 en un 60% aproximadamente.
- Especialización y dedicación exclusiva de un grupo para ejecución de proyectos y uno para la definición de los lineamientos de Ingeniería, para el desarrollo de las propuestas y generación de valor.
- Migración del modelo de contrato de mandato al nuevo modelo de contrato de prestación de bienes y servicios.



➤ Implementación del modelo de obras "multisocio" que reúne la especialidad de uno o más socios para realizar un proyecto, lo que genera eficiencias técnicas y económicas que redundan en una mayor competitividad y rentabilidad de las propuestas.

De igual manera, luego de validar diferentes opciones en el mercado, se logró cerrar la contratación de un servicio *online* para realizar el seguimiento de obras, lo cual apalancará el seguimiento en tiempo real de los proyectos desarrollados.

En cuanto a la compra de materiales, se establecieron procesos para licitar las cantidades de materiales de mayor utilización en los proyectos del segmento B2B, con el fin de garantizar la eficiencia en costo para cada uno de los proyectos ofertados, garantizando márgenes importantes para el negocio.

Muy importante destacar nuestra participación en grandes proyectos fotovoltaicos en Colombia, como la planta de Italo, la empresa de licores de Cundinamarca, Canapro, entre otros, proyectos que ponen a Codensa en línea con las expectativas del mercado, apalancados por la eficiencia en contratación a nivel global de paneles solares e inversores, componentes relevantes en la estructuración y costeo de las soluciones ofertadas.

## Customer Care y Ventas No Presenciales

El número de atenciones disminuyó debido a los cambios implementados en el Proceso de Nuevas Conexiones (optimización de actividades y digitalización). En el año 2018 se consolidaron los cambios en el proceso de aprobación de diseños eléctricos y de recibo de obra.

El 88% de los casos fueron atendidos con un tiempo de espera menor a 10 minutos.

	2017	2018	%
Total Atenciones	20.520	18.554	-9,58
Tiempo de espera menor a 10 minutos	85%	88%	3

Frente a la compra de activos de distribución del segmento constructor, en el año se efectuaron 265 pagos a constructores, 33% más que en 2017, y se tramitaron 333 convenios con un aumento del 30% respecto al último año.

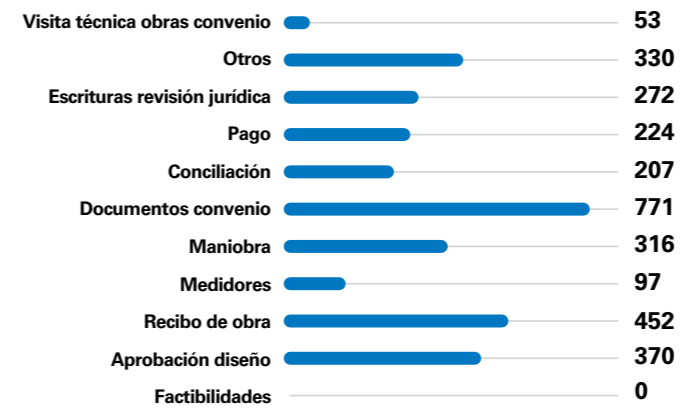
En atención presencial de gestores, se atendieron 125 reuniones presenciales con clientes y se consolidaron nuevas de manera virtual.

## Requerimiento nuevas conexiones

El 68,68% de los requerimientos presentados relacionados con nuevas conexiones fueron tramitados en menos de 13 días hábiles, y de estos, el 46,28% fueron atendidos en menos de 5 días.

## Ventas canales presenciales

Las ventas del canal no presencial para 2018 representaron el 9,77% de 100% de las ventas totales, con un *ticket* promedio respecto a ventas presenciales de un 22,83%.



El 59% de las ventas del canal no presencial corresponde a aumentos de carga superiores a 34 kW. Se realizó la prueba piloto de ventas de PSVA'S para B2B a través de call center, y se identificaron oportunidades de mejora en los procesos internos, así como oportunidades para conocer y relacionarse más con los clientes, conocer las necesidades de las medianas y pequeñas empresas, desarrollar nuevos productos que permitan la optimización de los recursos, así como aumentar en las eficiencias y disminuir costos operativos.

## Atención de peticiones quejas y reclamos ciclo técnico y comercial

En 2018 se atendieron 10.543 peticiones, quejas y reclamos y se destaca que el 72% de las atenciones se recibieron a través de correo electrónico, con un tiempo promedio de atención de 6,7 días para requerimientos de ciclo comercial (facturación)

y 15,4 días para requerimientos de ciclo técnico (calidad de suministro). En relación al 2017 el incremento se debió a una ampliación de gestión de términos.

Se puso en marcha el canal de chat de servicio para clientes empresariales, mediante el cual podrán consultar temas relacionados con la factura de energía; reportes de emergencias y consultas de factibilidades.

Con el ánimo de mitigar los costos de la emisión de duplicados de factura y generar respuestas en primer contacto, se desarrolló e implementó el *Bot* Elena, que permite la emisión de duplicados de factura para clientes empresariales, sin la necesidad de tener la atención de un asesor detrás del proceso. En el último trimestre se generaron 1.229 duplicados de factura a través del *Bot* empresarial.

Se establecieron cambios en el rol de los integrantes del equipo, para mejorar la atención de los clientes empresariales. Se determinó un gestor de servicio para atender cada uno de los ciclos (técnico, comercial y nuevas conexiones), con lo cual se logró tener un contacto más personalizado con los clientes. Para el año 2018 se llevaron a cabo un total de 152 reuniones.

## Marketing y portafolio de productos y servicios

Durante 2018 se agrupó el portafolio de productos y servicios bajo líneas de negocios y clústers de acuerdo a las necesidades de los clientes, fortaleciendo la propuesta de valor de Codensa para ser el socio energético de los clientes empresariales y potenciar sus negocios al maximizar el valor de la energía.

Se generaron diferentes acciones de mercadeo encaminadas a posicionar el portafolio de productos y servicios para clientes industriales/empresariales, las cuales generaron más de 950 *leads*.





Se lanzó el Blog de Empresas, un medio dedicado a generar contenido de valor para que los clientes hagan uso inteligente de la energía en sus empresas y negocios. Así mismo, se realizaron 2 *webinars* para llevar masivamente la información del portafolio de productos a los clientes, con énfasis en temas como la Ley 030 de la CREG para proyectos de autogeneración y para dar a conocer el nuevo Servicio de Gestión Eficiente. Además, se implementaron campañas telefónicas para contactar, presentar los productos de nuestro portafolio e indagar sobre las necesidades de los clientes.



### Iluminación artística

Este servicio tuvo buena acogida en Centros Comerciales de ciudades intermedias, tales como Villavicencio, Barranca, Cúcuta y Armenia; se logró contratación en Cali y se vinculó un nuevo socio para una mejor implementación de los proyectos a entregas más completas y competitivas.



### Iluminación eficiente

Codensa participó en la primera feria de iluminación y electricidad, en la que se generaron intercambios comerciales y se dio a conocer el portafolio; se vinculó un nuevo socio para fortalecer la propuesta de valor y se definieron referencias de canal e-commerce.



### Energía solar fotovoltaica

Se desarrolló un concepto promocional para empresas denominado "Un buen negocio" el cual tiene como referencia el proyecto desarrollado con la instalación de 1.000 paneles en la empresa Italo, dicho concepto representó más de 360 leads y ahorros superiores a los \$140 millones en free press. También se participó en diferentes ferias y eventos (SER Colombia, Andrec week, Exporenovables y Expo energías); de otra parte, se perfeccionó el modelo de negocio a través de la entrada de un grupo de socios de negocio líderes en la implementación de proyectos solares.



### Obras y proyectos eléctricos

Se realizaron 6 desayunos de acercamiento con clientes para identificar necesidades y dar a conocer el portafolio. En la ciudad de Barranquilla se realizó un encuentro en el que se habló de temas de calidad de energía y de los ahorros que se obtienen con la correcta gestión. Se participó en Expomantener y se realizaron contactos con empresas de diversos sectores económicos.

## Nuevos productos y servicios:

- > Servicio de Gestión Eficiente (SGEf), diseñado para clientes multicuenta, consiste en proveer conocimiento de sus consumos de forma organizada y el aprovechamiento de la información para la toma de decisiones.
- > Programa de ingresos por disponibilidad, el piloto Demanda Desconectable Voluntaria (DDV) está dirigido a grandes consumidores de energía para que generen ingresos por su disponibilidad, y en el cual Codensa realizó la función de agente en el mercado mayorista.
- > Proyecto piloto de Hocol, brinda respaldo energético garantizando la continuidad de las operaciones con la instalación de una UPS industrial en el sector de hidrocarburos en Colombia. En el primer mes de funcionamiento suplió las necesidades de un clúster de pozos de petróleo ante 26 fallos de la red; esto representó para Hocol aumento en la producción de crudo de 442 barriles.

## Casos de incumplimiento relacionados con comunicaciones de marketing

417-3

En 2018 la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) impuso a Codensa 3 sanciones por incumplimiento de norma, de la siguiente manera:

- > Incumplimiento de la Resolución CREG 097 de 2008, debido a que el valor compensado de un Cliente superó el costo del servicio de distribución facturado al usuario en el respectivo mes.
- > Incumplimiento de la Resolución CREG 097 de 2008, debido a que el valor compensado de un cliente superó el costo del servicio de distribución facturado al usuario en el respectivo mes. La Empresa presentó recurso contra esta decisión y esta a la espera que la Entidad resuelva el mismo.
- > Incumplimiento de la Resolución CREG 097 de 2008, debido a que el valor compensado de un grupo de clientes superó el costo del servicio de distribución facturado al usuario en el respectivo mes. La Empresa presentó recurso contra esta decisión y esta a la espera que la Entidad resuelva el mismo.

Durante 2018, las Autoridades de Control hicieron 2.640 requerimientos a la Compañía producto de los reclamos que los clientes ponen en su conocimiento; es de resaltar que el 100% de estas solicitudes fue atendido dentro de los términos de ley otorgados.

### Relacionamiento con socios de negocio

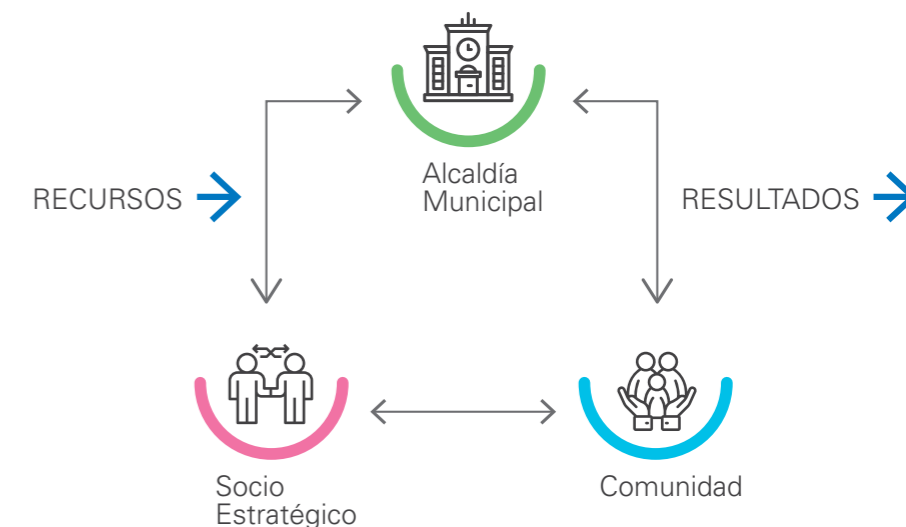
Durante el año se realizaron desayunos con socios de negocio de los diferentes productos para dar a conocer avances y detectar nuevas y mejores formas de trabajar conjuntamente en el fortalecimiento de las propuestas de valor.

## Alumbrado público

### Gestión de la demanda

#### Iluminación, seguridad y confianza

El servicio de alumbrado público va más allá de iluminar espacios. Se trata de proporcionar a la población mejores condiciones de vida, seguridad, desarrollo social y de la economía, usando de manera eficiente todos los recursos necesarios para el cumplimiento de las actividades, lo que requiere del trabajo en equipo e interacción de las alcaldías municipales, los socios estratégicos y la comunidad.



Recursos	Resultados
<b>Económicos</b> Públicos: impuestos y presupuesto municipal Privados: músculo financiero del socio.	Con el buen uso de los recursos económicos disponibles, se garantiza mayor cobertura del sistema y sostenibilidad del proyecto.
<b>Energía eléctrica</b>	Se debe hacer uso eficiente de la energía para menor consumo reflejado en costos e impacto al medio ambiente.
<b>Físicos</b> Infraestructura eléctrica, Infraestructura no eléctrica recurso que garantiza la óptima operación y funcionalidad.	Los recursos físicos representan el sistema de alumbrado público. Con el buen uso y administración de este.





La ejecución de un proyecto de inversión, mejoramiento y mantenimiento del alumbrado público a medio y largo plazo conlleva a unos impactos positivos en diferentes ámbitos, los cuales se deben tener en cuenta.

Impacto social	Impacto político-económico	Impacto ambiental
Disminución de los niveles de inseguridad en el municipio gracias a la iluminación de los espacios públicos.	Mayor aprovechamiento de los recursos económicos del municipio e impuestos asignados.	
Mejoramiento de la movilidad, debido a que peatones y vehículos transitan con mayor facilidad y seguridad.	Mayor aceptación por parte de la comunidad de la administración municipal, debido a la correcta gestión de los recursos y sistema de alumbrado público.	Menor consumo de energía.
Promoción de actividades en horario nocturno, ya que la comunidad puede apropiarse más de espacios públicos iluminados, como parques y escenarios deportivos.	Mejor imagen de la alcaldía y mejor relación con los entes de control, debido al correcto manejo de los recursos, información y gestión.	Uso eficiente de los recursos eléctricos y naturales.
	Mayor posibilidad de responder ante el crecimiento y expansión del municipio.	

## Servicio integral

Para asegurar la excelente calidad y los estándares establecidos de manera interna para la prestación del servicio de alumbrado público, es necesario hacer un levantamiento de inventarios, diseños fotométricos, diseño y operación del Sistema Integral de Alumbrado Público, una interventoría interna además de los servicios exigidos por la ley y las normas mencionadas en los sistemas de gestión.

## Productos y servicios

### Suministro de energía

Actualmente Codensa tiene a cargo el suministro de energía para el alumbrado público de Bogotá D.C. junto con más de 90 municipios.

### Modernización LED

Genera mayor seguridad, eficiencia y ahorro de energía a los municipios y ciudades en los que está presente.

### Iluminación de parques y escenarios deportivos

Gracias a la gestión de la Compañía se generan oportunidades y espacios de

recreación y deporte, lo cual revitaliza espacios públicos para la comunidad.

## Expansiones

Permite el crecimiento de las ciudades con nuevos puntos de luz y construcción de alumbrado público desde cero.

## Iluminación de proyectos especiales

Proyectos de iluminación de túneles, puentes, centros históricos y otros; adecuando la iluminación a la arquitectura, zona y funcionalidad.

## Facturación y recaudo

La facturación y recaudo son realizados de manera transparente y confiable, incluyendo en las facturas de energía el impuesto de alumbrado público determinado por el municipio.

## Iluminación arquitectónica

### Luz, Innovación y Creatividad

Se cuenta con personal creativo y técnico para iluminar las fachadas de los edificios municipales, iglesias, monumentos, parques o sitios de interés. Este

tipo de iluminación tiene como principal objetivo destacar la arquitectura de las estructuras y embellecer los municipios alrededor de Colombia.

## Ruta de la Navidad 2018 - "Navidad más cerca de las estrellas"

Navidad Bogotá es un proyecto de ciudad, vivencial e integrador que activa la economía y el turismo de la ciudad; se ha convertido en una tradición capitalina que durante 12 años se ha ido consolidando entre los ciudadanos y turistas. En 2018 se activó durante 37 noches de iluminación navideña, en más de 45 sectores que dieron luz y alegría a millones de bogotanos y visitantes que disfrutaron de la Navidad.

El proyecto de iluminación navideña de Bogotá realizó la iluminación de más de 14 kilómetros de vías y más de 100.000 metros cuadrados de parques y plazas, en total más de 45 sectores iluminados, que durante 37 noches contaron con iluminación navideña de bajo consumo y baja producción calórica.

Más de 450 empleados trabajaron 24/7 en el montaje y realización del alumbrado navideño, bajo el lema "Más cerca de las estrellas".



Modernización LED parque El Virrey

Dentro del proyecto 2018 se montaron 8 árboles de navidad de gran formato, entre ellos uno de los más altos de Colombia con una altura de 51 metros de altura, con más de 10 millones de bombillos instalados para el disfrute de todos sus visitantes.

## Modernización LED Bogotá

Es uno de los proyectos estratégicos de la Compañía y de gran impacto social que en 2018, a través del mejoramiento de la iluminación de las diferentes localidades y vías de la ciudad, benefició a más de 8 millones de ciudadanos, y logró los siguientes resultados:

### Localidades en Bogotá

Dentro del plan de iluminación de alumbrado público desarrollado por la Alcaldía de Bogotá, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos (UAESP) y Codensa, se logró la instalación de más de 42.000 luminarias LED en las localidades de Antonio Nariño, Rafael Uribe y Kennedy. Se cumplieron con los requerimientos de la UAESP, al realizar

los respectivos levantamientos, diseños, instalaciones y certificaciones RETILAP de los proyectos.

### Parque El Virrey

Se modernizaron más de 350 luminarias y 300 postes. El Parque El Virrey cuenta ahora con un nuevo sistema de alumbrado público en tecnología LED, que permite prolongar el uso de sus instalaciones, lo que contribuye a un mejor aprovechamiento de las mismas, mediante espacios mejor iluminados y seguros para la ciudadanía.

### Vías (Carrera 15 y Avenida Rojas)

Se modernizaron más de 900 luminarias con tecnología LED en dos importantes vías de la ciudad:

- > Carrera 15 entre calles 72 y 100, Localidad de Chapinero
- > Av. Rojas entre la Calle 26 y Calle 63, Localidad de Fontibón.

Gracias a estos trabajos los habitantes, comerciantes y transeúntes de estas dos vías pueden disfrutar de una mejor iluminación y un mejor uso de los espacios públicos en horas de la noche.

Se lograron acuerdos con la UAESP y su interventoría de temas que estaban en negociación, los cuales impactan en la generación de ingresos de la Compañía y en el mantenimiento del negocio, tales como:

- > Acuerdos para la nueva tarifa de arriendo y mantenimiento del servicio de alumbrado público del 2018, los cuales representaron ingresos adicionales del negocio, dada la aceptación de luminarias LED en la base de datos del sistema de alumbrado público.
- > Mesas de trabajo con la UAESP y su interventoría, con el fin de lograr la negociación de los diferentes parámetros para la remuneración del servicio del convenio de alumbrado público, que permiten tener mejoras en la calidad del servicio y en los ingresos del negocio, como: remuneración del porcentaje de Administración, Operación y Mantenimiento (AOM,) remuneración del cargo de comercialización de energía e indicadores de calidad de servicio.



## Proyecto de modernización LED en municipios de Cundinamarca

Región	Descripción
<b>Chocontá</b>	Se realizó la modernización del 100% del alumbrado público del municipio a tecnología LED (1018 luminarias), y el embellecimiento del parque principal del municipio mejorando las condiciones de iluminación del entorno y la calidad de vida para sus habitantes.
<b>Sibaté</b>	Se logró la firma del Convenio de Alumbrado Público entre el Municipio de Sibaté y Codensa; este nuevo convenio permitirá realizar la modernización del 100% del alumbrado público con tecnología LED (3.218 luminarias). Además, beneficiará a cerca de 38.000 habitantes que hoy tiene el Municipio, reactivando su comercio, con espacios más seguros para sus ciudadanos.
<b>Villapinzón</b>	El nuevo contrato permitirá realizar la modernización del 100% del alumbrado público con tecnología LED (cerca de 850 luminarias), así como beneficiar a cerca de 19.700 habitantes que hoy tiene el Municipio.

## Diseños alumbrado público

Referente a la elaboración de diseños de los proyectos de alumbrado público, se realizó un total de diseños inhouse de 81.285 luminarias, en localidades como Antonio Nariño, Rafael Uribe, Kennedy, Bosa, Fontibón y Usaquén, y en Municipios como Chocontá, Sibaté, Villa Pinzón, El Colegio y Zipaquirá.

En línea con la digitalización, Codensa fue la primera entidad en realizar el trámite de radicación y aprobación de proyectos ante la UAESP a través de la Ventanilla Única del Constructor (VUC), mediante el proceso de diseño y aprobación de proyectos con métodos 100% digitales, reemplazando el proceso de impresión y radicación en físico que implicaba la impresión en plotter de 4 juegos de planos, alrededor de 500 hojas en soportes fotométricos y documentales, por cada uno de los proyectos presentados y evitando tener espacio físico para el almacenamiento de los soportes de aprobación. Cada proyecto cuenta hoy en día en su aprobación con un código de barras y un código QR para las posteriores consultas.

## Productos no eléctricos

Además de la distribución de energía, Codensa cuenta con un portafolio de servicios no eléctricos que atienden diversas necesidades relacionadas con el entretenimiento, la comunicación, seguros de vida, acceso al sistema de salud, entre otros. Estos servicios son:

### Crédito Fácil Codensa

Es un producto de crédito orientado a beneficiar a los clientes del servicio público de energía de Codensa, para la adquisición de productos y servicios comercializados por diversos socios comerciales.

- > Se llegó a 836.694 tarjetas activas a diciembre de 2018.



- > La vinculación de socios comerciales creció más de 50%, incluyendo categorías de vestuario educación, salud, cuidado personal, viajes y entretenimiento.
- > Se han creado beneficios para nuestros clientes, entre ellos se destacan los avances en efectivo y la compra de mercado con la tarjeta Crédito Fácil Codensa.

### Lanzamiento seguro Salud Vital

Se realizó el lanzamiento del seguro salud y se ejecutó una campaña en medios propios y masivos para dar a conocer el producto y apoyar la gestión de ventas.

Se realizaron 2.708 ventas con un promedio de 280 pólizas por mes. Con este producto se han beneficiado más

de 87 afiliados, quienes han accedido a consultas con médicos especialistas y a exámenes médicos de diagnóstico, este producto es respaldado por Mapfre compañía de seguros.

### Lanzamiento Seguro de Copropiedades

La comercialización es realizada por el socio Seguros del Estado en alianza con dos BPO de seguros. Se realizaron 11 ventas de este producto en 2018.

### Lanzamiento Seguros de Autos (Autos Antiguos)

Se inició la comercialización de este producto, en 2018 se realizaron 617 ventas operadas por el socio de negocio Seguros del Estado en el canal presencial y no presencial.

### Lanzamiento Seguros de Autos (Todo Riesgo)

Se inició la comercialización del seguro de autos todo riesgo para todos los clientes, la comercialización de este producto es gestionada por el socio Seguros del Estado en alianza con un BPO de seguros.

### Lanzamiento Seguro de Vida Deudor

Se inició la comercialización de este seguro, el cual está asociado a todos los convenios de pago de energía que se realicen en los centros de servicio, la colocación del producto es realizada por Codensa.

En 2018 se realizaron 200 ventas.

### Lanzamiento asistencias

Es un servicio de asistencias para dar soluciones a imprevistos que se producen en el hogar, también permite adicionar necesidades de las mascotas (perros y gatos) referentes a situaciones médicas y post mortem.

El producto se encuentra en fase piloto y cuenta con dos socios estratégicos, Integral Group Solution y IKE Asistencias; los canales de ventas de los socios son call center y página Web, y los canales propios de Codensa son Puerta a Puerta (PAP) y call center.

### Iluminación LED

Para el 2018 el principal reto fue cumplir la expectativa de ventas digitales, la cual ascendía a 30.181 unidades. Para lograr las metas propuestas, desde el segundo trimestre del 2018 se planteó una estrategia con tres principales puntos:

- > Desarrollar portafolio de márgenes de ganancia bajo, con el objetivo de generar tráfico a la tienda.
- > Actividades de repesca, cambio de operador logístico, actividades de coordinación y entregas efectivas con los clientes, resolución de preguntas, quejas y reclamos, campañas promocionales que apalancaron las ventas de iluminación led "Pague 6, lleve 9"; gestión de garantías, coordinación en la facturación de los clientes que requerían financiación, entre otras.
- > Aumento del portafolio mediante la implementación del e-commerce, lo que permitió incrementar el número de referencias de iluminación a 133.



Alumbrado público Zipaquirá



# Emgesa

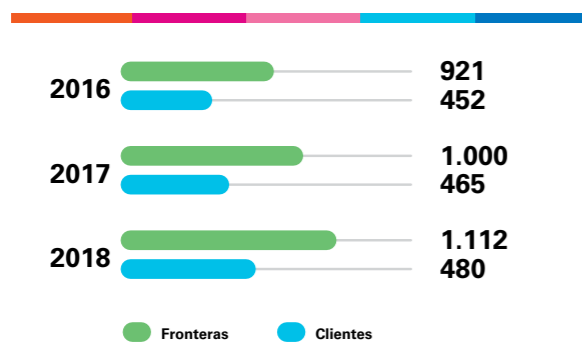
## Cultura de clientes Emgesa

103-1 103-2 103-3

### Nuestros clientes

El mercado no regulado lo componen aquellos clientes finales que consumen más de 55 MWh al mes o que tienen más de 0,1 MW de potencia instalada. Emgesa atiende en este mercado a clientes del sector industrial y comercial principalmente, para lo cual dispone de medios de atención especializados para brindar asesoría en la negociación de la energía y ofrecer soluciones energéticas orientadas a la eficiencia.

La demanda comercial del mercado no regulado atendida por Emgesa en 2018 fue de 4.387 GWh, 9,4% mayor al año anterior, y equivalente al 20% de la demanda total nacional de este mercado, lo que la consolidó como el tercer proveedor de energía. Durante este año se atendieron 1.112 fronteras (puntos de telemetria) de 480 clientes.

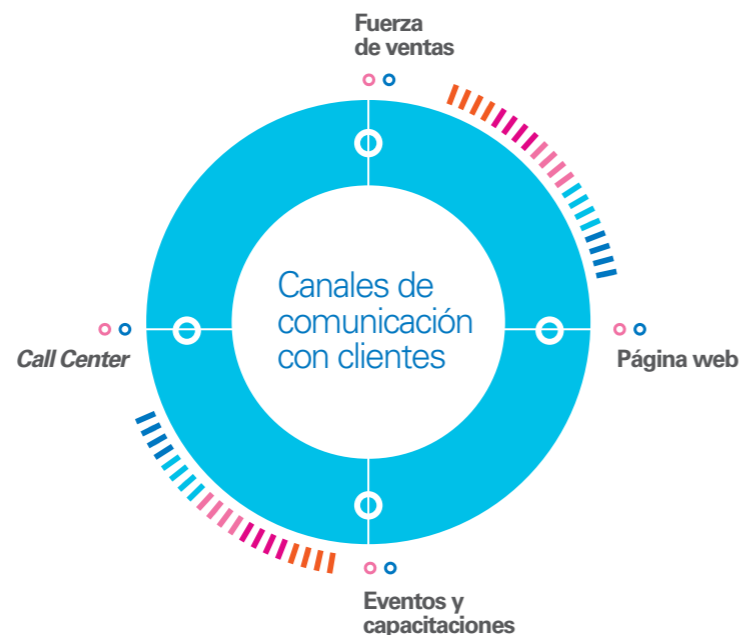


Las principales regiones en las cuales se evidenció el crecimiento de la venta de energía a clientes del mercado no regulado, respecto al año 2017, fueron: Tolima, Huila, Caldas (+35%), Costa Atlántica (+31%) y Valle (+24%).

Adicionalmente, en el año se vendieron 7.479 GWh en contratos entre los años 2018 y 2033 a clientes del mercado no regulado.

### Relación con clientes

Para comunicarse efectivamente con sus clientes, Emgesa ha diseñado un plan de relacionamiento a través de distintos canales de comunicación:



### Fuerza de ventas

Como parte de la propuesta de valor a los clientes, se cuenta con un equipo de coordinadores comerciales de zona, expertos en mercado de energía, gestión de la energía, calidad de suministro y regulación del sector, quienes brindan asesoría y seguimiento personalizado. Emgesa atiende clientes a nivel nacional, su fuerza de venta se encuentra en las ciudades de Bogotá, Cali y Barranquilla.

La gestión comercial de la oficina comercial Barranquilla, aportó a un crecimiento en la Costa Atlántica del 31% respecto al año 2017.

En el último trimestre de 2018 se inició un proyecto para potencializar la atención de los clientes por medios virtuales, logrando así una mayor cobertura en la asesoría.

### Call center

Los clientes tienen a su disposición líneas de atención a nivel nacional, disponibles 24 horas del día, los 365 días del año, mediante las cuales se atienden todas las dudas y requerimientos, así como las reclamaciones por calidad de suministro ante el Operador de Red correspondiente.

### Página web

Mediante el sitio web <https://www.enel.com.co/es/empresas/enel-emgesa.html>, los clientes de Emgesa pueden acceder a contenidos personalizados.

### Eventos y capacitaciones

Con el propósito de compartir información relevante del negocio de comercialización con los clientes, Emgesa ha desarrollado un plan de capacitación relacionado con:



A cierre de 2018, cerca de 394 clientes asistieron a los eventos que hacen parte del plan de relacionamiento.

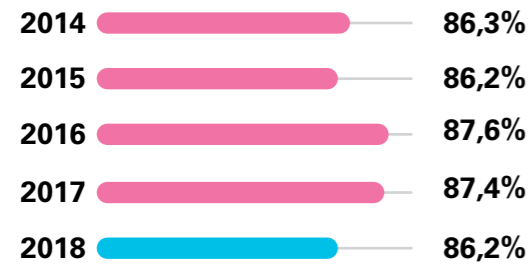
### Satisfacción de clientes

El modelo de encuesta de satisfacción de clientes de Emgesa ha sido diseñado para medir la percepción del mercado frente a la oferta de productos y servicios, y busca focalizar esfuerzos y recursos en los inductores de satisfacción del cliente y aquello que agregue valor al producto.

El Índice de Satisfacción de Calidad (ISCAL) se ha mantenido en niveles de excelencia en los últimos años, gracias al desarrollo del plan de relacionamiento con clientes. El modelo de satisfacción de clientes evalúa aspectos de la relación comercial como atención por parte de su coordinador comercial, medios de comunicación, factura, imagen, entre otros.



## Emgesa Índice Satisfacción - ISCAL



## Estructuración de nuevos productos – Certificación de energía verde

Emgesa ha incursionado decididamente en el mercado de los certificados de energía verde, siempre en búsqueda de la innovación y la diversificación de su oferta de servicios asociados a la energía eléctrica, y en pro de la satisfacción integral de clientes cada vez más exigentes.

Durante el 2018 Emgesa incentivó en sus negociaciones de venta de energía al mercado no regulado, el adquirir certificados de energía renovable para de esta manera poder presentar a sus clientes productos o servicios desarrollados con energía renovable, lo que agrega un elemento de valor preponderante y diferenciador a las cualidades intrínsecas de

sus productos. Se negociaron en 2018 57,6 GWh para los años 2019 a 2021 en clientes del mercado no regulado que incluyen certificación IRECS

## Mercado de derivados energéticos

En julio de 2016, Emgesa ingresó al mercado de derivados energéticos con el objetivo de celebrar contratos de futuros de energía con los cuales mitigar el riesgo asociado a la volatilidad de precios de la energía en el mercado spot. Con lo anterior, la Compañía administra su portafolio de contratos.

Al 31 de diciembre de 2018, existen contratos de compra de futuros de energía por 5,28 GWh y se liquidaron 10,92 GWh de contratos de venta y 7,2 GWh de compra de futuros de energía. Duran-

te el 2018 la cobertura de las transacciones en Derivex totalizó \$105,2 millones que permitieron asegurar Ingresos del mercado mayorista por \$887 millones, representando un margen variable de \$ 782 millones.

En mayo 2018, se registró en cámara de comercio la reforma estatutaria con el cambio del objeto social de Emgesa con el fin de poder realizar operaciones en los mercados de derivados con propósitos diferentes a la cobertura del portafolio de contratación. Al 31 de diciembre de 2018 se liquidaron 0,75 GWh, que no fueron considerados dentro de la estrategia de cobertura. A su vez, a 31 de diciembre de 2018 había contratos de venta de futuros de energía por 18 GWh, con finalidad diferente a la cobertura del portafolio de contratación.

Durante el 2018 el margen de las transacciones con finalidad diferente a la cobertura del portafolio de contratación fue \$ 62 millones. Las operaciones de futuros con Derivex a 31 de diciembre de 2018 ascendieron a \$664 millones y en TES a \$1.150 millones, los cuales son considerados como efectivo restringido. Estas operaciones son respaldadas con garantías.



# Excelencia operacional

## Excelencia en la generación de energía

103-1 103-2 103-3

Emgesa se ha posicionado como una de las generadoras de energía eléctrica más grandes del país, lo cual es un reflejo del trabajo adelantado y de la gestión de sus recursos y activos. De esta manera, ha logrado no solo su sostenibilidad en el mercado, sino el crecimiento de sus clientes. La Compañía cuenta con 12 centrales de generación hidráulica y 2 térmicas, ubicadas en los departamentos de Cundinamarca, Bolívar y Huila.

## Energía generada

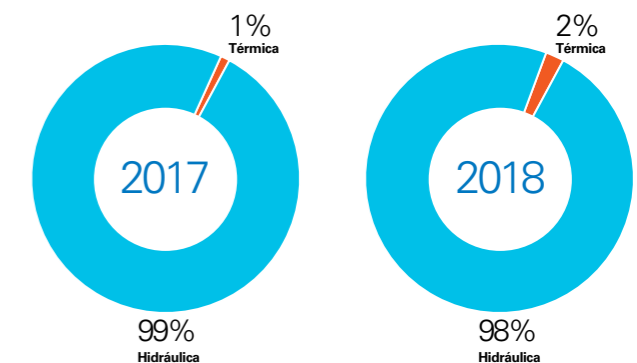
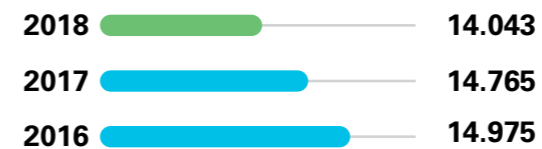
EU2 EU30

La gestión realizada en 2018 se orientó a la mejora de los procesos y a la adopción de las mejores prácticas de generación a nivel global, lo que permitió el desarrollo eficiente de los proyectos en las diferentes tecnologías utilizadas por la Compañía, así como óptimos resultados operativos.

En 2018, la generación de energía neta de Emgesa alcanzó 14.043 GWh, con una disminución del 4,9% con respecto al 2017, principalmente por una menor generación hidráulica, dada por menores aportes hidrológicos con respecto a la media histórica en la cuenca El Quimbo-Betania y por diferencias en el contexto de mercado.

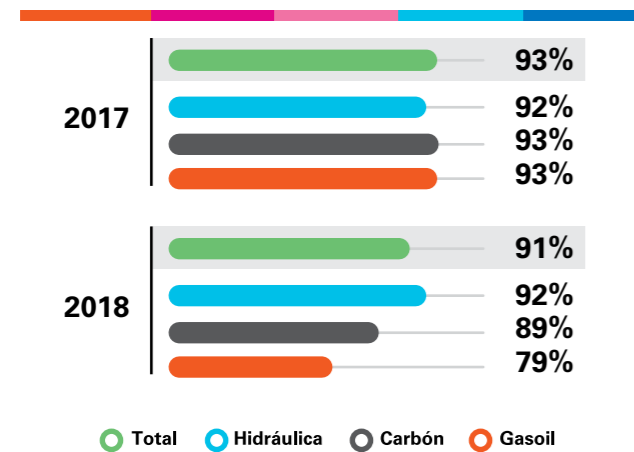
En el proceso de generación de energía, la Compañía hace uso de fuentes hídricas y térmicas con la combustión de recursos fósiles tales como carbón, petróleo y gas. En 2018, la energía generada por fuentes hidráulicas fue de 13.754 GWh, es decir, el 97,9% de la generación total de Emgesa, y 289 GWh, correspondientes al 2,1% de la generación total.

## Energía Generada (GWh)



La disponibilidad del parque generador de Emgesa en 2018 fue del 91,2%, con una disminución de 1,3 puntos porcentuales, comparada con el 2017, debido al incremento de mantenimientos en la unidad 3 de la central Cartagena y en la central Termozipa por el proyecto *Life Extension* y de mejora ambiental. En la siguiente gráfica se presenta el detalle de la disponibilidad por tecnología:

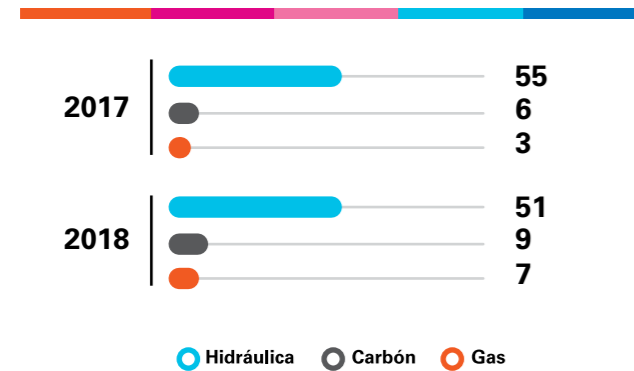
Disponibilidad de plantas de generación (%)



En total se registraron 185.451 horas de servicio de las unidades de generación de Emgesa durante el 2018, 6.482 horas más que en el 2017.

El factor de utilización finalizó en 46% comparado con 49% en el 2017. En la siguiente gráfica se presenta el detalle por tecnología de esta variable, en la que se evidencia una menor utilización de la tecnología hidráulica en el 2018 por estrategia comercial.

Factor de utilización (%)



Central Hidroeléctrica Betania

## Tecnología hidráulica

Para obtener los resultados operacionales presentados anteriormente, en las centrales hidráulicas se llevaron a cabo diferentes acciones de inversión e intervención que se describen a continuación:

Central hidroeléctrica	Acciones de inversión e intervención
<b>El Guavio</b>	Se realizó el mantenimiento mayor de la Central, el último fue realizado en el 2007. Este mantenimiento, contó con más de 18 meses de planificación y se ejecutaron los trabajos relacionados con el <i>overhaul</i> de las válvulas esféricas de las cinco unidades, se realizaron actividades paralelas de inspección de obras civiles, mantenimiento en los túneles de carga y de descarga y mantenimientos anuales de los sistemas asociados. Este mantenimiento finalizó según lo planeado.
<b>Betania</b>	Se realizó la modernización del regulador de velocidad y de tensión de la unidad 3 como parte del proyecto de modernización de plantas que continuará en el 2019.
<b>El Quimbo</b>	Se continuó con las inversiones asociadas a los compromisos contemplados en la licencia ambiental.
<b>Cadena Pagua</b>	Se modernizaron los reguladores de velocidad de la unidad 2 de Guaca y se realizó el mantenimiento de la unidad 1 y cambios de los polos de rotor de la misma Central. Igualmente, se realizaron las inversiones y los trabajos que permitieron la Confiabilidad y Flexibilidad del AGC de las seis unidades de la Cadena.
<b>Antigua Cadena Río Bogotá</b>	Se cerró el proyecto de Recuperación de Potencia Central Tequendama, como resultado, se incrementó en +37,4 MW la capacidad instalada de la Central, lo que permitió a Emgesa llegar a ser el primer generador con capacidad instalada en el país con 3.504 MW. Por otro lado, inició el desarrollo del Proyecto Telecontrol ( <i>Control Room</i> ), Automatización y Centro de Control Centralizado. En la planta Darío Valencia se ejecutó la segunda fase de la recuperación de la tubería de carga y la recuperación de los concretos del canal de descarga de la unidad 5. Se realizaron los trabajos de recuperación de la Bocatoma de las Centrales Salto II y Tequendama. Igualmente en esta Central, se realizó la modernización del regulador de velocidad, trabajo que también se realizó en la Central Charquito en conjunto con la modernización del regulador de tensión y del interruptor de potencia. Para mejorar la eficiencia de la Estación de Bombeo, se realizó el <i>overhaul</i> de la unidad de bombeo de Muña II; adicionalmente, se realizó la limpieza de la zona aledaña a la compuerta Alicachín en la estación de bombeo de Muña III y de la captación de Charquito para mejorar su operación y para la mejora paisajística de la zona.
<b>Digitalización sistemas de información</b>	Entrada en operación del sistema de información <i>Plant Information (PI)</i> , que permite el análisis de variables de plantas en tiempo real y la toma de decisiones predictivas buscando eficiencia operacional. Adicionalmente, se trabajó en el desarrollo de <i>software</i> para la digitalización de procesos.



## Tecnología térmica

Durante 2018, debido a la baja generación, la gestión en generación térmica se centró en la ejecución de trabajos asociados al proyecto Extensión de Vida Útil y Ambientalización de la Central Termozipa y en cumplir con los despachos por generación de seguridad, principalmente con la Central Cartagena para atender la contingencia del área Caribe. Las principales acciones realizadas fueron:

Central térmica	Acciones de inversión e intervención
<b>Termozipa</b>	Se realizaron paradas programadas para la instalación de nuevas rejillas filtrantes de agua de refrigeración, de nuevos Reguladores Automáticos de Voltaje (AVR, por su sigla en inglés), del Sistema de Evacuación de Ceniza de Fondo (MAGALDI) y el mantenimiento de los precipitadores electrostáticos (ESP, por su sigla en inglés).
<b>Cartagena</b>	Se atendió la generación por seguridad en el área Caribe ante problemas de sobre carga de transformadores en el área Córdoba – Sucre y ante contingencias de líneas de transmisión a 500 kV. Se atendieron algunos mantenimientos correctivos por la alta operación de las unidades en ciclos continuos de arranque y parada.



## Capacidad instalada

Emgesa cerró el año con una capacidad instalada neta de generación de 3.501,1 MW, 34 MW más que el año anterior. De la capacidad instalada neta, el 11,7% corresponde a las centrales térmicas con 224 MW de una planta de carbón y 184 MW de una planta de gasoil, mientras que el 88,3% restante corresponde a las centrales hidroeléctricas con 3.093,1 MW.

año pasado debido al perfil de operación solicitado por el operador de red, mientras que la Central Termozipa, que se abastece de carbón, alcanzó un 27,5%, es decir que se mantuvo estable con respecto a 2017. Así mismo, la disponibilidad de la generación térmica en 2018 fue de 84,4%.

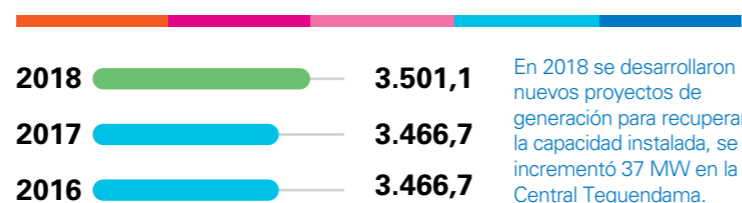
La capacidad instalada de generación ha permitido a la Compañía cubrir el 20% de la potencia neta nacional y continuar posicionándose entre las primeras tres generadoras de energía eléctrica del país.

## Eficiencia de plantas térmicas

La operación de las plantas térmicas por requerimiento del sistema, representó 7.844 horas de operación, lo que reflejó una eficiencia media del 25,9% en 2018.

De esta manera, la Central Cartagena, que hace uso del combustóleo/gas como fuente de energía, alcanzó una eficiencia del 23,8%, con una disminución del 0,6% en comparación con el

### Capacidad Instalada (MW)



Planta	Fuente de energía	2016	2017	2018
Central Cartagena	Combustóleo	24,5%	24,5%	23,8%
Central Termozipa	Carbón	26,5%	27,4%	27,5%
Eficiencia media termoeléctricas		25,6%	26,1%	25,9%

## Excelencia en la distribución de energía

Con el propósito de continuar trabajando para llevar a todos los municipios de Cundinamarca el servicio de energía, en el año 2018 Codensa continuó desarrollando iniciativas orientadas a aumentar la cobertura del servicio en zonas rurales, geográficamente aisladas, de difícil acceso y de alta dispersión de usuarios. De esta manera, la Compañía trabajó por la conexión de hogares sin servicio cercanos a la red existente, mientras que a mediano y a largo plazo espera formular proyectos y convenios de soluciones aisladas orientados al uso de energías alternativas.

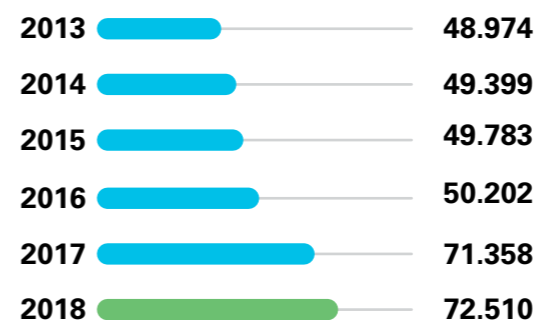
Todos los esfuerzos adelantados por Codensa durante el periodo, dirigidos a incrementar la cobertura y la confiabilidad del servicio, así como a desarrollar nuevas tecnologías que le permitan mejorar los servicios prestados, se ven reflejados en el incremento de las redes de distribución de energía, en una gestión más eficiente de pérdidas y en mejoras de la calidad del suministro. En este sentido, durante 2018 Codensa contó con:



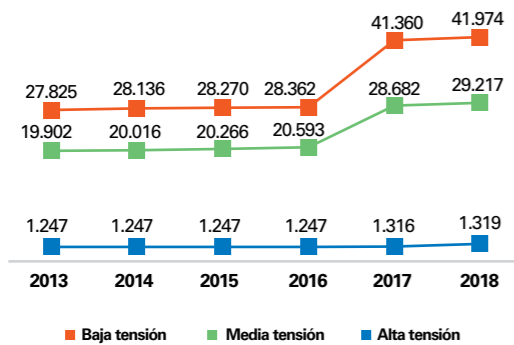
## Redes de distribución de energía

Con el fin de continuar prestando un servicio de calidad y cumpliendo con los compromisos de suministro adquiridos con sus clientes, en 2018 Codensa tuvo un incremento del 16,15% con respecto al año anterior en sus redes de transmisión y distribución.

### Longitud de redes de transmisión y distribución (kms)



## Longitud de líneas de transmisión y distribución (kms)



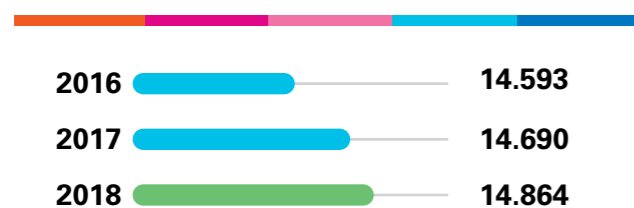
En 2018 se presentó un incremento del 14,84% y del 18,66 % en la longitud de las líneas de baja tensión (aérea y subterránea) y en la longitud de las líneas de media tensión (aérea y subterránea) respectivamente, mientras que la longitud de las líneas de alta tensión aumentó en 0,20 % con respecto al año anterior.

## Demanda de energía

Codensa como operador de red (OR) distribuye energía tanto a los clientes comercializados por la Compañía como a los de otros comercializadores; esta energía más la energía que se pierde en el sistema de distribución constituye la demanda de energía de Codensa OR.

A cierre de 2018 la demanda de Codensa fue de 14.864 GWh-año lo cual representa un crecimiento del 1,1 % respecto al 2017; este crecimiento muestra una mejora respecto de la tasa de cierre del 2017 (1,05 %). En la figura a continuación se observa la evolución de la demanda Codensa como operador de red durante los últimos tres años.

### Demanda Codensa OR (GWh-año)



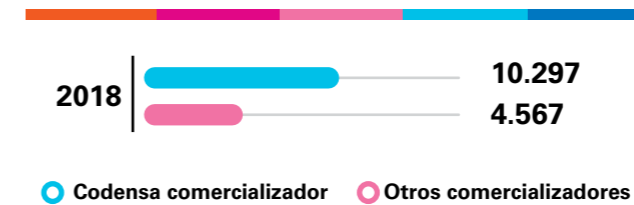
La descomposición de la demanda operador de red se muestra en la figura siguiente, en la que el segmento del mercado de los clientes comercializados por

Codensa tuvo un crecimiento del 1,3% en el 2018, cerrando el año con 10.297 GWh-año. De otra parte, la demanda de los clientes de otros comercializadores cerró el año con una tasa de crecimiento

de 0,65% versus el año anterior, lo cual evidencia una recuperación del consumo de este segmento de clientes dado que el 2017 había cerrado con una contracción de demanda de -1,30%.

EU7

## Descomposición demanda OR (GWh)



## Cobertura del servicio

EU26

Codensa continúa adelantando acciones para lograr la universalización del servicio en los municipios de Cundinamarca de su área de influencia, desarrollando proyectos de energización en zonas rurales geográficamente aisladas, de difícil acceso y de alta dispersión de usuarios.

Estos proyectos se desarrollan en armonía con los programas del Gobierno que mejoran el acceso a la electricidad, los cuales están orientados a financiar la universalización del servicio de energía eléctrica mediante fondos de apoyo financiero. Cada uno de estos fondos está orientado a diferentes tipos de proyectos con su propia normatividad, en la cual se especifican los criterios de selección y requisitos de presentación y en los cuales se pueden mencionar:

**FAER:** Fondo de apoyo para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas

**FAZNI:** Fondo de apoyo financiero para la energización de las zonas no interconectadas

**SGR:** Sistema General de Regalías

**FONDOS GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA**

A través de la Secretaría de Minas, Energía y Gas del Departamento de

Cundinamarca, del Plan de Desarrollo Departamental Unidos Podemos Más 2016 - 2020 y del programa Cundinamarca, Hábitat Amable, subprograma Servicios públicos para todos, se estableció como meta conectar 2.000 usuarios al servicio de energía eléctrica mediante la implementación de redes eléctricas o energías alternativas. Por lo anterior la Gobernación de Cundinamarca financia proyectos de electrificación rural que estén en concordancia con las metas de energización para reducir el déficit de electrificación del departamento.

A través de este marco, Codensa ha logrado aumentar la cobertura del servicio. En 2018 se logró disminuir el porcentaje de la población sin servicio en las áreas de distribución de la Compañía en 0,24% del total de la población en las áreas de distribución. De esta manera se brindó mayor confort a las viviendas beneficiadas, hubo un aporte al progreso económico de la región y se entregaron soluciones definitivas de energización, frente a los retos que presenta el campo de su área de influencia.

En 2018 se continuó desarrollando el proyecto Cundinamarca al 100%, el cual establece alternativas de conexión con electrificación convencional en media y baja tensión, así como soluciones fotovoltaicas para los usuarios más aleja-

dos de la infraestructura existente. El objetivo del proyecto es llevar energía a todo el departamento de Cundinamarca, aportando a la construcción de paz y crecimiento económico del país.

	2016	2017	2018
Familias beneficiadas por Cundinamarca al 100%	409	773	930
Porcentaje de la población con servicio de energía de acuerdo a metas 2016-2020	4,8%	9,6%	16,83%

De igual manera, se puso en funcionamiento una *minigríd* en el municipio de Paratebuena, vereda Buenavista, con capacidad de suministro de 20kWp. Durante el 2018 la *minigríd* generó más de 24 MWh y benefició a más de 150 personas. Igualmente, se logró una reducción aproximada de 9.800 kg de emisiones de CO<sub>2</sub>.

A través de estas iniciativas, Codensa busca aumentar la cobertura del servicio en condiciones igualitarias y eficientes.



## Calidad del suministro

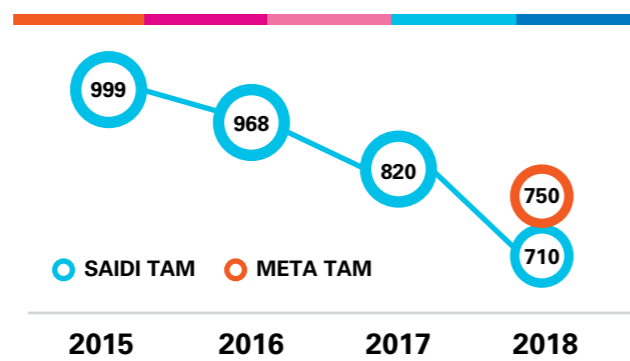
En 2018 en cuanto a calidad de suministro, de energía, como se indica a continuación, el indicador SAIDI<sup>2</sup> al cierre del año presenta una mejora con respecto al año 2017 de 110 minutos en SAIDI y en 0,96 veces para el indicador SAIFI<sup>3</sup>.

La cobertura actual y cantidad de clientes de Codensa se amplió desde finales de 2016 producto de la fusión de mercados con la Empresa de Energía de Cundinamarca (EEC), llegando a todo el Departamento de Cundinamarca y algunos municipios de Boyacá, Tolima y Meta con 3.438.450 clientes.

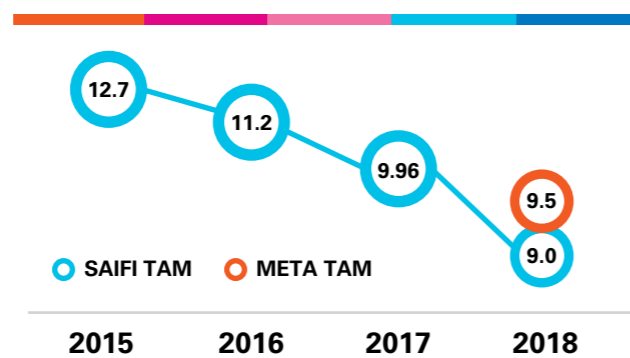
Los resultados obtenidos en los indicadores de calidad cumplen las metas establecidas por la Compañía para el año 2018. De esta forma, el índice de duración SAIDI se sitúa en 710 minutos y el índice de frecuencia SAIFI en 9,0 veces.

EU28 EU29

SAIDI (minutos)



SAIFI (veces)



<sup>2</sup> SAIDI (System Average Interruption Duration Index) Indicador internacional que establece la duración de interrupciones originadas en redes de baja, media y alta tensión, por causas propias o por terceros, programadas con o sin aviso del cliente.  
<sup>3</sup> SAIFI (System Average Interruption Frequency Index) Indicador internacional que establece el número de interrupciones originadas en redes de baja, media y alta tensión, por causas propias o por terceros, programadas con o sin aviso del cliente.

Disponibilidad Operativa es el promedio ponderado de los 353 activos que componen el Sistema de Alta Tensión Condensa agrupados así: 99 líneas de transmisión 115kV, 10 líneas de transmisión 57,5kV, 34 transformadores en subestaciones frontera con el Sistema de Transmisión Nacional, 135 transformadores AT/MT en subestaciones de potencia, 65 barrajes alta tensión 115-57,5kV y 10 compensadores capacitivos 115kV.

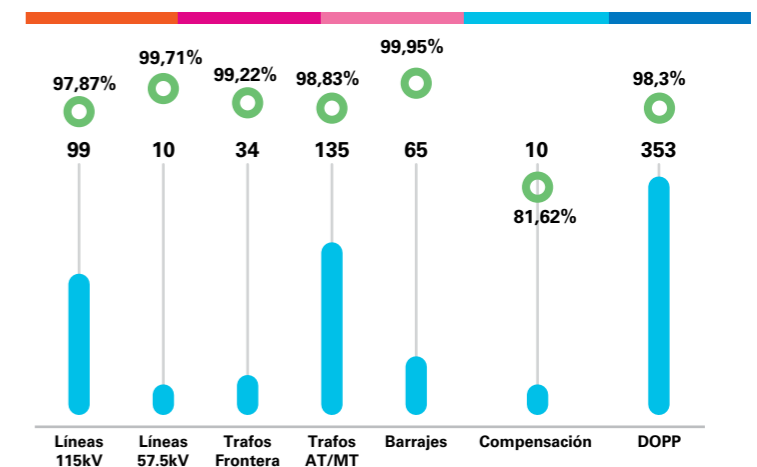
En el marco de la automatización de los flujos de trabajo para mejorar la calidad y optimizar la gestión de recursos y activos de Codensa, en las operaciones de Cundinamarca se inició un proceso de captura de datos de manera electrónica para disminuir el tiempo de registro de información asociada a los trabajos que se realizan para la continuidad del servicio de energía eléctrica, que a su vez minimiza el consumo de papel y mejora la productividad de las Empresas Colaboradoras.

Lo anterior se convirtió en un elemento que apalanca la integración de las operaciones técnicas y comerciales en pro de gestionar de manera oportuna las fallas en el sistema, el mantenimiento preventivo y el mejoramiento de la infraestructura.

Por otro lado, en continuidad a los esfuerzos adelantados por Codensa en 2017 dirigidos a incrementar la cobertura y la confiabilidad del servicio, durante 2018 se implementaron centros de monitoreo en las Empresas Colaboradoras que permitieron llevar un control diario de la operatividad de grupos técnicos y tiempos medios de atención de eventos para mejorar la calidad del suministro a través de una gestión alertas tempranas y anticipación frente a fallas.



Disponibilidad Operativa Acumulada al 31/Dic/2018





## Gestión de pérdidas y hurto de energía

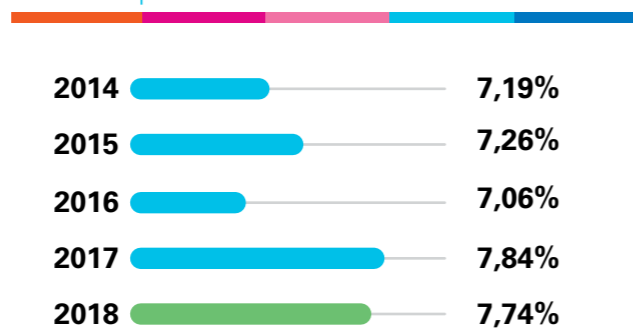
EU12

Codensa como operador de red sigue comprometida con la eficiencia energética y prueba de ello son las acciones para la reducción de pérdidas no técnicas ejecutadas en el 2018 que permitieron reducir 10 puntos básicos el índice de pérdidas, y cerrar el año en 7,74 %.

Los planes de acción ejecutados en 2018 tuvieron su foco de atención en la recuperación de energía, y lograron valores históricos de recuperación que permitieron contrarrestar la agresividad del mercado, lo que se evidenció en parte por la detección de hurtos de energía tecnicados en los que se manipularon los medidores con el objetivo de reducir o eliminar el registro del consumo de energía.

A continuación se muestra la evolución del índice de pérdidas Codensa operador de red en los últimos cinco años.

Índice de pérdidas



Otras acciones relevantes ejecutadas en el 2018 dentro del plan de reducción de pérdidas no técnicas se muestran a continuación:

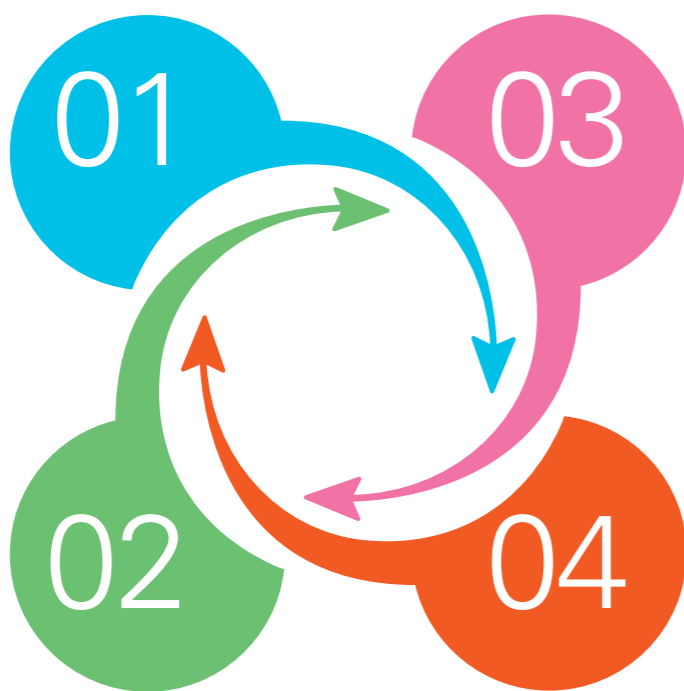
### FOCALIZACIÓN DE PÉRDIDAS

El proyecto *datamining* logró efectividad CNR del 22 % y energía CNR de 5 GWh

### EJECUCIÓN DE INSPECCIONES

144 mil inspecciones con dolo, irregularidad o subregistro

33% de las inspecciones sobre clientes no residenciales



### RECUPERACIÓN DE ENERGÍA

Mejoras en la focalización  
Refuerzo operativo  
Automatización análisis y liquidación

Aplicación concepto 034 de la SSPD

### MEDIDAS TÉCNICAS

2.661 acciones para blindar la medida  
1.569 grandes clientes telemedidos  
394 equipos monitoreados

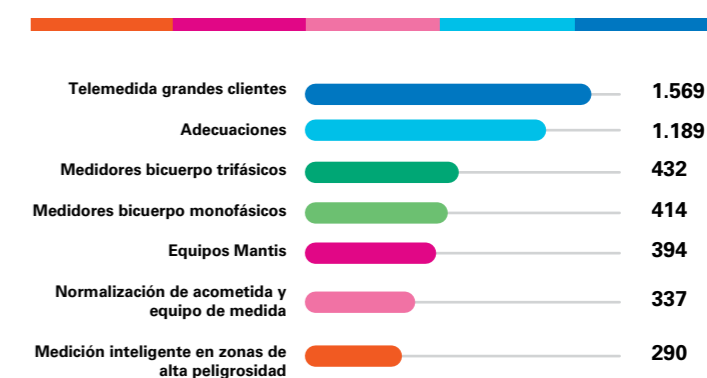
## Mejora continua de modelos predictivos y de clasificación para la detección de pérdidas de energía

Dando continuidad al programa *Data-mining Latam*, enfocado durante el año 2018 en la mejora del poder predictivo de modelos estadísticos y en particular, maximizar el volumen de energía recuperada a través de las operaciones de inspección, se llevó a cabo la construcción y operación de nueve modelos de clasificación y regresión. Con la ejecución de 32.658 operaciones, se alcanzó una productividad del 22,12% equivalente a 7.225 cuentas con hallazgos de fraude y/o sub registro, y un total de energía recuperada por CNR de 5 GWh año. Estos resultados equivalen a una mejora de más del 120% en términos de productividad (respecto al promedio general del 10%) y 11% sobre el total de energía recuperada para este segmento de operaciones. Cabe mencionar que, en paralelo a este programa, a nivel Colombia y bajo el esquema de analítica, se desarrollaron dos modelos adicionales de clasificación con resultados similares en términos de productividad a lo logrado por el programa regional.

## Proyectos de inversión Control Pérdidas

Con el fin de asegurar la recuperación de energía que se logró por las inspecciones técnicas realizadas sobre clientes con probabilidad de hurto y/o subregistro de energía, se instalaron 4.625 medidas técnicas distribuidas en clientes masivos y de gran consumo. La cantidad de medidas técnicas se muestra a continuación:

Medidas técnicas instaladas durante el 2018



Estas medidas técnicas contribuirán al sostenimiento de gran parte de los 57 GWh de energía por aumentos de facturación obtenidos en el 2018. En los clientes de grandes consumos y en aquellos donde la probabilidad de reincidencia en el hurto es mayor, se instalaron 1.569 equipos de telemedida y 394 equipos monitoreados con reporte de alarmas (equipos Mantis) que permiten la atención oportuna en caso de intervención no autorizada del equipo de medida. En el segmento de clientes masivos se instalaron 2.662 medidas técnicas que consisten en medidores bicuerpo (registrador en poste y display en predio), normalización del sistema de medida y adecuaciones en cajas y celdas de medida, entre otros.

Adicional a las medidas técnicas mencionadas, se realizó también el mantenimiento de la medida a 6.272 clientes, los cuales consistieron en el cambio de visores a medidores convencionales y medidores bicuerpo, así como mantenimiento a los equipos telemedidos. De igual forma, con el objetivo de mantener la funcionalidad de los balances de energía en transformadores de distribución, se instalaron 1.193 equipos de macromedición inteligente en baja tensión en zonas de altas pérdidas los cuales permitirán disponer de un perfil de carga a nivel del transformador y realizar balances en línea cuando se instale medida inteligente en sus clientes.

## Proceso de transformación tecnológica del país a partir de la medición inteligente

En 2018 se instalaron 32.226 medidores inteligentes en Bogotá y algunos municipios de Cundinamarca. Así se dio continuidad al proyecto operativo y social iniciado en el 2016 para llevar la medición inteligente a los clientes. En 2017 fueron instalados 42.485, se han retirado por distintos motivos 122 medidores; con estas cifras hemos llegado a un total de 74.589 equipos instalados. Se cubrieron proyectos de constructores y se adelantó el cambio de medidor en algunos clientes de las zonas intervenidas en el 2016 y 2017; lo anterior con el fin de mejorar la comunicación existente entre los medidores y el sistema que permite gestionarlos de manera remota (SM- MWEB), además de simplificar las operaciones en terreno para las zonas impactadas. En este sentido se destacan las siguientes cifras de resultados entre 2016 y 2018:

- > Efectividad récord de 94,1% en la lectura remota (septiembre): esta cifra tiene que ver con los medidores inteligentes que son leídos oportunamente para la facturación de los consumos de los clientes.



- Mayor información para uso eficiente de energía: emisión mensual de boletín que detalla el día de mayor consumo, promedio de consumo semanal y una comparación frente a sus vecinos. El boletín de consumo se ha entregado a 41.460 clientes, información que también puede ser consultada través de la App y el sitio web de la Compañía.
- Suspensión remota: 753 cortes eléctricos efectivos, efectividad del 79,4% con una recuperación de cartera de \$111 millones.

- Reconexión remota: 753 reconexiones eléctricas efectivas.

En el ámbito regulatorio se recibió la publicación de la Resolución MME 40072 “Por la cual se establecen los mecanismos para implementar la Infraestructura de Medición Avanzada en el servicio público de energía eléctrica” y destaca aspectos como la remuneración de la inversión por medio de la tarifa, y la gradualidad de la implementación y responsabilidad del Operador de Red en la

instalación, administración, operación, mantenimiento y reposición de la infraestructura.

Adicionalmente, se participó activamente en reuniones y talleres con la UPME, la CREG y algunas universidades en el avance normativo para el desarrollo de los aspectos más relevantes de la infraestructura de medición avanzada (AMI), tales como la Interoperabilidad para redes inteligentes, la gobernanza de datos, la ciberseguridad, entre otros.

## Desconexiones del servicio

En el 2018 Codensa realizó 284.363 desconexiones del servicio a clientes residenciales por falta de pago, con quienes se llegó a acuerdos de cumplimiento desglosados de la siguiente manera:

Tipo	Clientes domésticos desconectados por no pago	2018
Tiempo desde la desconexión hasta el acuerdo de pago	Menos de 48 horas	171.262
	Entre 48 horas y una semana	63.804
	Entre una semana y un mes	38.242
	Entre un mes y un año	11.055
Tiempo desde el acuerdo de pago hasta la reconexión del servicio	Más de un año	0
	Menos de 24 horas	273.318
	Entre 24 horas y una semana después	22.122
	Más de una semana después	897

## Ciberseguridad

La Compañía continuó participando activamente en las mesas de infraestructura crítica del Comando Conjunto Cibernético, el Comité Tecnológico y Subcomité de Ciberseguridad del Consejo Nacional de Operación, al apoyar iniciativas como la creación del CSIRT (Computer Security Incident Response Team) del sector eléctrico, el Plan Nacional de Protección y Defensa para la Infraestructura Crítica Cibernética de Colombia o la actualización del la Guía de Ciberseguridad, Acuerdo CNO 788, proyecto que actualmente se encuentra en revisión, y la nueva propuesta y quedará en firme para el 2019.

EU27

Durante 2018 se realizó la primera evaluación análisis de impacto de negocio y el análisis de riesgos para los sistemas y ubicación de control de la operación críticos de la Compañía. Esta actividad continuará en 2019 con el plan de acción para eliminar y reducir los riesgos identificados en materia de ciberseguridad.

En conjunto con la línea Global de Ciberseguridad del Grupo Enel, se elaboró y socializó la política de gestión de eventos de ciberseguridad, con responsables y roles dentro de la Organización claramente definidos, con el fin de gestionar adecuadamente la respuesta ante incidentes de este tipo.

Finalmente, se activaron nuevos servicios en el CERT (*Computer Emergency Readiness Team*), mediante la nueva herramienta de monitorización en tiempo

real que mejora las condiciones de supervisión y análisis de tráfico de las redes de comunicación. Adicionalmente, fueron implementadas nuevas funciones de supervisión para la navegación web corporativa, que mejoran el nivel de seguridad de este servicio.

## Accidentes del público

EU25

En el año se presentaron once accidentes fatales del público debidos a riesgo eléctrico, en el que estuvieron involucrados los activos de la Compañía, de los cuales el 85% corresponden a accidentes por contacto con la red de elementos metálicos, y el 15% a accidentes por otras razones. En estos casos se llevaron a cabo las investigaciones correspondientes para determinar las causas

de los accidentes y se tomaron medidas preventivas para evitar la ocurrencia de nuevos hechos relacionados.

## Planeación y respuesta ante desastres y emergencias

EU21

Codensa, como empresa prestadora de servicios públicos, forma parte del sistema de gestión de riesgos del distrito capital, cuya coordinación está a cargo del Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático (IDIGER) y la Unidad Nacional para la Gestión del Riesgo y Desastres Colombia (UNGRD). Este sistema hace parte del marco legal que rige el Plan Institucional de Respuesta a Emergencias (PIRE), y de la Ley 1523 DE 2012, por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones, el decreto 332/04 “por el cual se organiza el régimen y el sistema para la prevención y atención de desastres y se dictan otras disposiciones”. También hacen parte del sistema la Resolución No. 137/07 “por medio de la cual se establecen los parámetros e instrucciones y se definen las políticas, sistemas de organización y procedimientos interinstitucionales para la administración de emergencias en Bogotá, Distrito Capital - Plan de Emergencias de Bogotá”. Codensa cuenta con un plan de preparación y respuesta a emergencias (Instructivo Operativo No. 890), y el Plan Maestro de Emergencias es administrado en cuatro ejes fundamentales basados en el ciclo de la mejora continua.



# Innovación abierta (Open innovability) y digitalización.

## Innovación

La innovación es una de las palancas de valor del Grupo Enel. A través de un sistema de innovación abierta, se busca integrar soluciones con actores internos y externos para generar proyectos sostenibles ya sean de nuevos negocios, de algún segmento del mercado o un proceso interno que genera valor, tanto para el cliente como para la Organización.

En este sentido, las empresas del Grupo en Colombia cuentan con la Unidad *Idea Hub*, dedicada a promover y desarrollar la cultura de la innovación, la cual ofrece diferentes herramientas y actores para que cada línea de negocio realice un proceso de innovación e incubación de proyectos de manera descentralizada.

A continuación se presentan los resultados en cuanto al impacto de la cultura en las personas, el número de proyectos cerrados e implementados en cada una de las líneas de negocio, la generación de valor a través de beneficios tributarios, ahorros o eficiencias, y el posicionamiento de la Compañía en el sistema de innovación del país.

## Cultura de innovación

*Idea Hub* Colombia busca mediante actividades de cultura, formación, concursos y otros, cambiar el *mindset* y crear una nueva forma de trabajar en los trabajadores de las empresas Codensa y Emgesa, para que la innovación haga parte del día a día.

De esta manera durante el 2018 se lograron los siguientes resultados:

Indicadores Cultura	
Personas participando	1186
Horas de creatividad e innovación	331
Ideas generadas	493
Ideas en ejecución	3
Talleres <i>Open Innovation</i>	5
Talleres <i>Intra-Emprendimiento</i>	2
Sesiones de ideación	41



EU8

## Innovación abierta (Open Innovation)

### Enel Explora

Durante 2018 se realizó el evento Enel Explora, con el objetivo de hacer que las personas de la Organización, de manera voluntaria, conocieran e interactuaran con otros ecosistemas de innovación y experimentaran nuevas formas de llevar a cabo sus ideas. En esta ocasión se realizó una visita para conocer el sistema de innovación del periódico El Tiempo. Con la participación de 18 trabajadores de diferentes áreas de la Compañía y conjuntamente con trabajadores de El Tiempo, se puso en práctica el espíritu innovador durante el taller explorando oportunidades, y se generaron ideas para desarrollar entre el sector eléctrico y el mundo de las comunicaciones en Colombia, para alcanzar un beneficio compartido.

### Taller co-creación Autogermana

Se realizó un taller de co-creación con AutoGermana, el representante legal y distribuidor de BMW y Mini Cooper en Colombia y Panamá, con el objetivo de crear alternativas para masificar la movilidad eléctrica en Bogotá. Durante el taller los asistentes, personas de Enel y AutoGermana, identificaron fortalezas y debilidades de ambas empresas para proponer soluciones creativas que generaran valor compartido a las Compañías. De igual forma, el taller tenía como reto buscar alternativas que permitieran:

- > Masificar la movilidad eléctrica en Bogotá.
- > Conectar las capitales de Colombia con el sistema de movilidad eléctrica.
- > Romper paradigmas y mitos que existen alrededor de los vehículos eléctricos, motos eléctricas, entre otros.

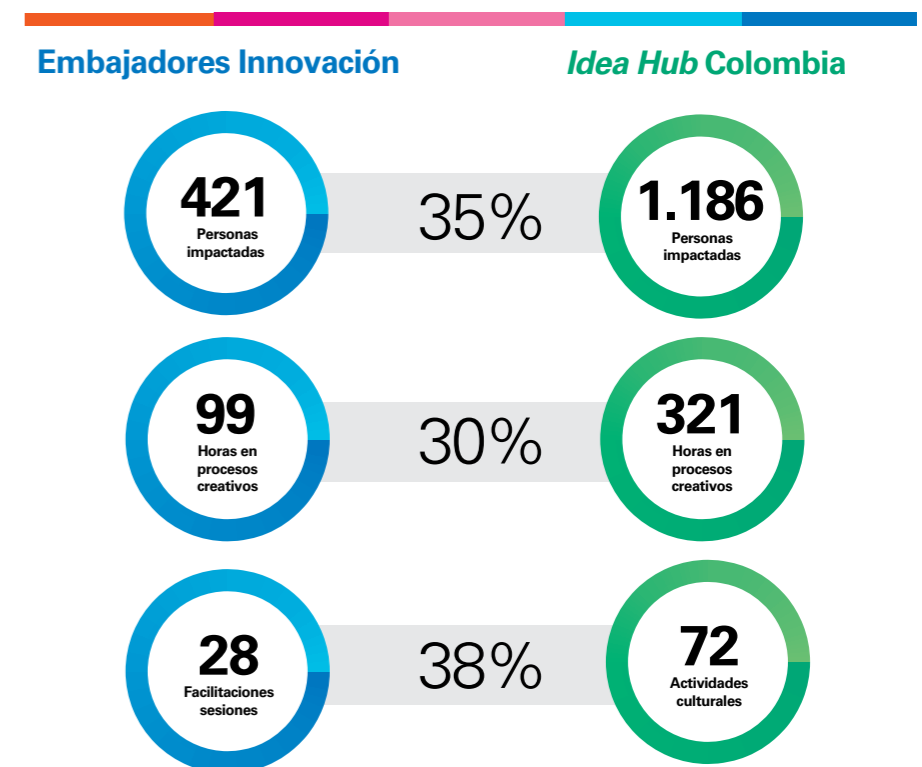
Finalmente, con esta actividad se lograron plantear algunas iniciativas de negocio, las cuales serán evaluadas y viabilizadas entre el Grupo Enel y AutoGermana para movilizar el mercado de la movilidad eléctrica en Colombia.

## Intra-Emprendimiento

### Embajadores de la innovación

En 2018 se creó la red de personas para promover la cultura de la innovación que hacen parte del grupo de 20 embajadores de la innovación, quienes recibieron formación a través de la escuela de innovación (*Innoschool*) para convertirse en promotores de la innovación desarrollando acciones que permitieron permear la cultura de la innovación, las cuales se relacionan a continuación.

### Embajadores de la Innovación resultados 2018





## Formación a través de la escuela de innovación: *Innovation Academy*

Durante 2018, a través de la escuela de innovación, desarrolló el programa global de formación orientado a crear competencias en las redes de innovación (Embajadores de la innovación, *focal point* y participantes en los programas de cultura). Los programas desarrollados cumplen con un propósito determinado dentro del modelo y se basan en la fórmula de la Compañía para que una persona sea innovadora:

### *Innovation Academy* resultados 2018



## Open Talent

El 2018 se realizó una edición del programa *Open Talent*, que permitió la solución al reto de hacer de Bogotá la ciudad con el mejor sistema de movilidad eléctrica en Latinoamérica. Con la postulación de ideas de los trabajadores de las diferentes áreas involucradas se dio solución al reto y fueron premiadas las 3 ideas más innovadoras:

**1° Puesto:** *E-car for all*

**2° Puesto:** cargador móvil para emergencia y publicidad de movilidad eléctrica

**3° Puesto:** conviértete a *e-bike*



## 3 días dedicados a la innovación

El equipo de *Idea Hub* Colombia llevó a cabo el evento 3 días a la innovación. Durante estos días, se realizaron actividades en las sedes administrativas de la Calle 93 y 82, buscando involucrar a la mayor cantidad de participantes y transmitir la cultura de innovación en todos los trabajadores. Se contó con la presencia de conferencistas como Gregorio Márquez (fundador *empleo.com*), Ángela Gómez (fundadora grupo OBA), Laura Lozzi (*Open Innovation and Idea Factory* Italia), Arturo Torres (*Storyteller* UniAndes). Además, se realizaron 8 workshops en diferentes gerencias, en los cuales los asistentes tenían el reto de generar ideas creativas para dar

solución a diferentes problemas. En el *We Talk Innovation*, 4 emprendedores (Datagran, Pelky, Hiline, Cívico) compartieron con los asistentes sus experiencias y aprendizajes en todo el proceso de emprendimiento e innovación en sus respectivas ideas de negocio. Por último, durante los 3 días se realizó la exposición de 18 proyectos innovadores, cuyos creadores (personal de Codensa, Emgesa y externos, como la Universidad Nacional) tuvieron la oportunidad de explicar a los asistentes cada una de sus invenciones.

## Beneficios Financieros

Como resultado de la gestión en la presentación de proyectos ante el Departamento Nacional de Beneficios Tributarios de Colciencias, Codensa obtuvo

la aprobación de \$10.442 millones. Lo anterior significa que la compañía para la renta 2018 podrá deducir los \$ 10.442 millones y además acceder a un descuento tributario del 25% equivalente a 2.610 millones para un total de \$13.052 millones en beneficios.

## Patentes

En 2018, fueron otorgadas por la SIC (Superintendencia de Industria y Comercio) dos patentes de invención y una patente de modelo de utilidad. Las patentes de invención se adjudicaron a un sistema de seguridad que indica y/o previene aperturas no autorizadas y métodos de ensamble e instalación del mismo, y a un sistema de seguridad que indica y/o previene aperturas no autorizadas. La de modelo de utilidad corres-

pondió a un dispositivo adaptador para una herramienta extintora de arco que permite desconectar circuitos que no cuentan con el soporte de apertura.

De igual forma durante 2018, se gestionaron y radicaron las siguientes tres solicitudes de patentes:

### Emgesa

> Sistema de micro inyección y dosificación de oxígeno para aguas de descarga de una hidroeléctrica.

### Codensa

> Aparato para la mitigación de campos eléctricos (*gymnoto*).

> Poste de iluminación que comprende un mecanismo retráctil útil en el mantenimiento de iluminarias en un muelle móvil.

## Reconocimientos

> Codensa ocupó el puesto número 5 en el top 10 de las empresas más innovadoras de Bogotá y Cundinamarca, y el puesto número 14 a nivel nacional, con un puntaje de 61,82 en una escala de 1 a 100, en el estudio de las empresas más innovadoras realizado por la ANDI y la revista *Dinero*.

> Las Compañías recibieron el reconocimiento por el mayor número de proyectos presentados y aceptados en los Premios AMBAR.

> Así mismo, fueron finalistas en los Premios Accenture 2018 con los proyectos Dron tendido hilo guía y Sistema de oxigenación de El Quimbo.



# Resultados de proyectos por línea de negocio

## Proyectos Infraestructura y Redes

### Implementación de drones

Aprovechando la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas ofrecidas por el mercado, se han desarrollado proyectos piloto para validar la incorporación de drones para mejorar los procesos internos, mejorar la satisfacción del cliente y la seguridad de los trabajadores. Algunos han requerido la participación de centros de investigación para asegurar el uso de los drones en el proceso, a continuación se describen las diferentes soluciones:

#### • Dron Dragón

Herramienta de diseño para la eliminación o quema de residuos en redes de MT y BT. La iniciativa se origina con la necesidad de eliminar elementos extraños enredados en las redes eléctricas, principalmente en la temporada de vien-



tos de agosto, cuando el uso de cometas aumenta en parques y lugares públicos cerca de la infraestructura eléctrica, lo que implica una alta probabilidad de afectar la calidad del servicio energético para nuestros clientes.

#### • Dron Búho

Dron diseñado para la inspección y el estudio de redes eléctricas y la identificación de fallas en circuitos de MT y BT. Con este equipo se reduce el tiempo de búsqueda e identificación de fallas eléctricas, de la ubicación del contacto de árboles con conductores eléctricos, y de las inspecciones de redes para la identificación de fallas críticas para su mantenimiento.

#### • Dron Castor

Uso de dron con motosierra, para apoyar las tareas de las cuadrillas forestales



y restablecer de una manera más eficiente para los caso de fallas y/o realizar mantenimiento preventivo.

#### • Dron Tejedor

Uso del dron para el tendido y recuperación de conductores eléctricos en fallas que, debido a la dificultad geográfica, afectan la calidad del servicio y la calidad de vida de las comunidades. También es una herramienta para la construcción de redes y remodelación de circuitos eléctricos.

#### • Dron Hércules

Uso de dron de "carga," con el objetivo de realizar y facilitar el traslado de materiales y equipos para los trabajos de ejecución en terrenos con dispersión, y de esta manera reducir el panorama de riesgo en cuanto a lo ergonómico y mecánico, y aumentar la eficiencia operativa.

#### • Dron Luciémaga

Implementación de elementos de iluminación para el personal que trabaja en horarios nocturnos con actividades de mantenimiento, para generar las condiciones adecuadas de iluminación para ejecución de trabajos; y de drones ubicados estratégicamente que mediante comunicación de centro de control puedan realizar la inspección en busca de fallas en la red, con iluminación de alta potencia (1000w/LED).

#### • Dron Inspector

Uso de drones para facilitar la realización de inspecciones en zonas de difícil acceso, y el levantamiento y análisis de la información en cuanto a tipos de clientes, no clientes, infraestructura eléctrica y equipos para garantizar la detección de pérdidas y correcta medición de energía.



## Proyectos Línea Energías Renovables

### Tablero de Permisos de Trabajo

Se desarrolló un *software* que permite identificar de manera rápida y clara los permisos de trabajo abiertos en todas las unidades de generación y los equipos a través de una interfaz gráfica en pantallas interactivas. Lo anterior facilita la gestión de interferencias y la disminución de los riesgos de seguridad y salud laboral.

### Dispensador automático de elementos de protección personal

Se implementó un dispositivo autónomo de suministro de elementos de protección personal en las centrales de generación de Emgesa, que, por medio de chips de identificación, realiza el control de la cantidad de elementos, el registro individualizado de entrega, y facilita la disponibilidad 24/7 de los mismos.

### Ejecución Topo Batimetrías

Se ejecutaron batimetrías y levantamientos topográficos de los embalses utilizando embarcaciones y aeronaves diseñadas con dispositivos láser que permiten tener mayor cobertura de las zonas, mayor precisión y realizar los modelos que se requieran para una mejor interpretación.

### Levantamiento en 3D de túneles y presas

Se realizó el levantamiento de estructuras civiles como túneles y presas, con un dispositivo láser que permite obtener una radiografía actual de la estructura civil para que una posterior inspección pueda determinar de manera más precisa si ha tenido algún desgaste o modificación.

### Inspecciones subacuáticas con ROV

Se utilizó un dispositivo que al ser sumergido realiza el levantamiento de las estructuras que se encuentran sumergidas tales como rejas, túneles, estruc-

turas de concreto, entre otros, para evidenciar el estado de estas estructuras.

### Levantamientos topográficos con drones

Se ejecutaron levantamientos topográficos con el uso de drones, lo cual facilita la toma de datos al igual que los tiempos.

## Proyectos Central Cartagena

### Diseño, fabricación e instalación de postes con sistemas de mecanismo retráctil de la corona de iluminación

El uso de estos postes de iluminación permitió que el grupo de luminarias bajara hasta la superficie de suelo para realizar trabajos de limpieza, mantenimiento preventivo y/o correctivo donde se dificulta el acceso para trabajos en altura por condiciones climáticas o de terreno permitiendo menor utilización de recursos y tiempo.



## Escudos de mitigación de fugas (*Safety Spray Shield*)

Se utilizaron dispositivos diseñados con materiales resistentes a las sustancias peligrosas con el objetivo de conducir la fuga a partes bajas, diques o suelos. Están diseñados para la fácil visualización en caso de presentarse el spray.

## Product Lab Enel X

La misión del *Product Lab* de Enel X es buscar e identificar oportunidades de negocio disruptivas, que contribuyan a su crecimiento y rentabilidad, mediante herramientas que permitan identificar necesidades e inconformidades de los clientes, y el desarrollo de proyectos para solucionarlas. Para cumplir esta misión el área definió 5 hábitos / comportamientos necesarios.

- Ampliar visión de negocio: pensar como utility/empresa de servicios y aprovechar nuestra relación mensual con 3.3. millones de clientes.
- Gestión de proyectos con mentalidad de Startup: experimentación, gestión de riesgo y potencial de ejecución en un ecosistema de incertidumbre.

- Innovación en modelos de Negocio y no en I+D: somos un integrador más que un creador.
- Alianzas con terceros: *Scouting* constante de *Startups*.
- Incluir a las líneas de producto y áreas *staff* desde el principio en el proyecto, crear equipos de trabajo multidisciplinarios.

## Proyectos desarrollados e implementados

### BiciCo

La movilidad eléctrica es un tema estratégico, en el cual el Grupo Enel es líder a nivel mundial, cuenta con experiencia en Colombia, y busca su masificación en el país. BiciCo es un sistema de bicicletas eléctricas compartidas que permite a los usuarios alquilar y devolver bicicletas en cualquiera de las estaciones disponibles, bajo un sistema que opere en su totalidad a partir de una aplicación móvil.

El proyecto se desarrolló a través de una alianza colaborativa con BC Capital y Carulla, y con el patrocinio de Scotiabank Colpatria. Cuenta con 10 estaciones ubi-

cadas en los Carullas de Bogotá, cinco de ellas con tótem de recarga para celulares con energía solar. La aplicación en las tiendas IOS y Android ha tenido 4.281 descargas y a la fecha cuenta con 3.756 usuarios registrados y se han realizado 1.251 viajes. Esta iniciativa responde a la búsqueda que tiene Enel de proteger al medio ambiente con proyectos de innovación.

### Click Enel

El 30% de la población en Colombia es no bancarizada y necesita una solución para comprar en comercios electrónicos. Codensa cuenta con una experiencia de más de 20 años facilitando la facturación y recaudos de productos a través de la factura.

A través Click Enel se busca ofrecer al segmento de la población no bancarizada un medio de pago para realizar compras en comercios electrónicos y pagar en la factura sin necesidad de tener tarjeta de crédito. Click Enel es un botón de pagos integrado a las plataformas de comercio electrónico donde los socios podrán atraer un volumen de clientes no bancarizados a sus plataformas de comercio electrónico.



A la fecha se cuenta con 862 usuarios registrados al servicio y 6 socios en proceso de vinculación (Unicef, Pasalapágina, Fox, Deezer, Berlitz, Smart Fit).

## Alumbrado & Seguridad Pública Solar

El 35% de las nuevas luminarias LED del proyecto de modernización de Codensa no están conectadas a la red y requieren de trabajos civiles para extenderla. Las luminarias pueden ser energizadas con sistemas fotovoltaicos reduciendo costos y tiempo de instalación. El proyecto consiste en la instalación de 40 sistemas (panel + batería + luminaria) de cuatro proveedores (Energía y Movilidad, Inadisa, Solvitae, Spectrum), en diferentes puntos de Bogotá y Cundinamarca (Cicloruta de la calle 116 entre carreras 15 a 19, Sibaté y Madrid). Con la ejecución de este proyecto se espera incluir en el portafolio de productos soluciones fotovoltaicas para alumbrado público. En la actualidad se han instalado 20 soluciones en la Cicloruta de la calle 116 entre carreras 15 a 17; y 3 sistemas para energizar cámaras de seguridad en Sibaté.

## Trabajo Colaborativo con Startups

Se implementó un espacio de innovación para realizar el acercamiento entre la Organización y el ecosistema del intra-empredimiento en Colombia. Se presentaron 6 *startups* destacadas en Colombia: Synapsis, ImagineApps, Emobi, Green Factory, Wee Global, Mercado a su Casa. Cada emprendedor tuvo la oportunidad de presentar su empresa y su propuesta de un piloto para trabajar en conjunto con Enel. En esta oportunidad se evaluó la pertinencia y alineación estratégica de las *startups* con los negocios de la Compañía, la actitud de los emprendedores, el potencial que tenía la idea o el piloto y finalmente la aprobación del piloto por parte de los asistentes de las 6 *startups* que se presentaron, 3 pilotos fueron aprobados. Synapsis, Emobi y Wee Global, los cuales se desarrollarán entre 2018 y 2019.

- **Synapsis:** en el piloto se desarrollará una experiencia de realidad virtual de capacitación en trabajo en alturas y otra en temas comerciales.

- **Emobi:** aplicación de *car sharing* para rentar vehículos 100% eléctricos en la ciudad de Bogotá. Actualmente cuenta con 12 vehículos y más de 60 puntos de parqueo, el piloto busca integrar 50 *scooters* para rentar a través de la plataforma existente.
- **Wee Global:** empresa dedicada a la gestión integral de residuos industriales especializados en residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE). Son el último eslabón de las cadenas productivas en el punto de partida de la generación de materia prima reutilizable. El objetivo es realizar campañas multiresiduos con las diferentes empresas que importan aparatos electrónicos.

# Digitalización

103-1 103-2 103-3

## Tema material: nuevas soluciones y digitalización

La digitalización es uno de los temas transversales y estratégicos del Plan de Sostenibilidad 2018-2020 del Grupo Enel. Su relevancia parte de las tendencias a futuro, que toman los datos como un nuevo activo fundamental que se debe aprender a gestionar de manera óptima para generar mayor valor a las compañías y a sus grupos de interés.

La nueva era de digitalización es además uno de los grandes desafíos para el sector energético, en la búsqueda de agilizar procesos y procedimientos, brindar mayor eficiencia en el manejo de la

información y la toma de decisiones, así como de lograr mayor conectividad y acceso virtual a las plataformas.

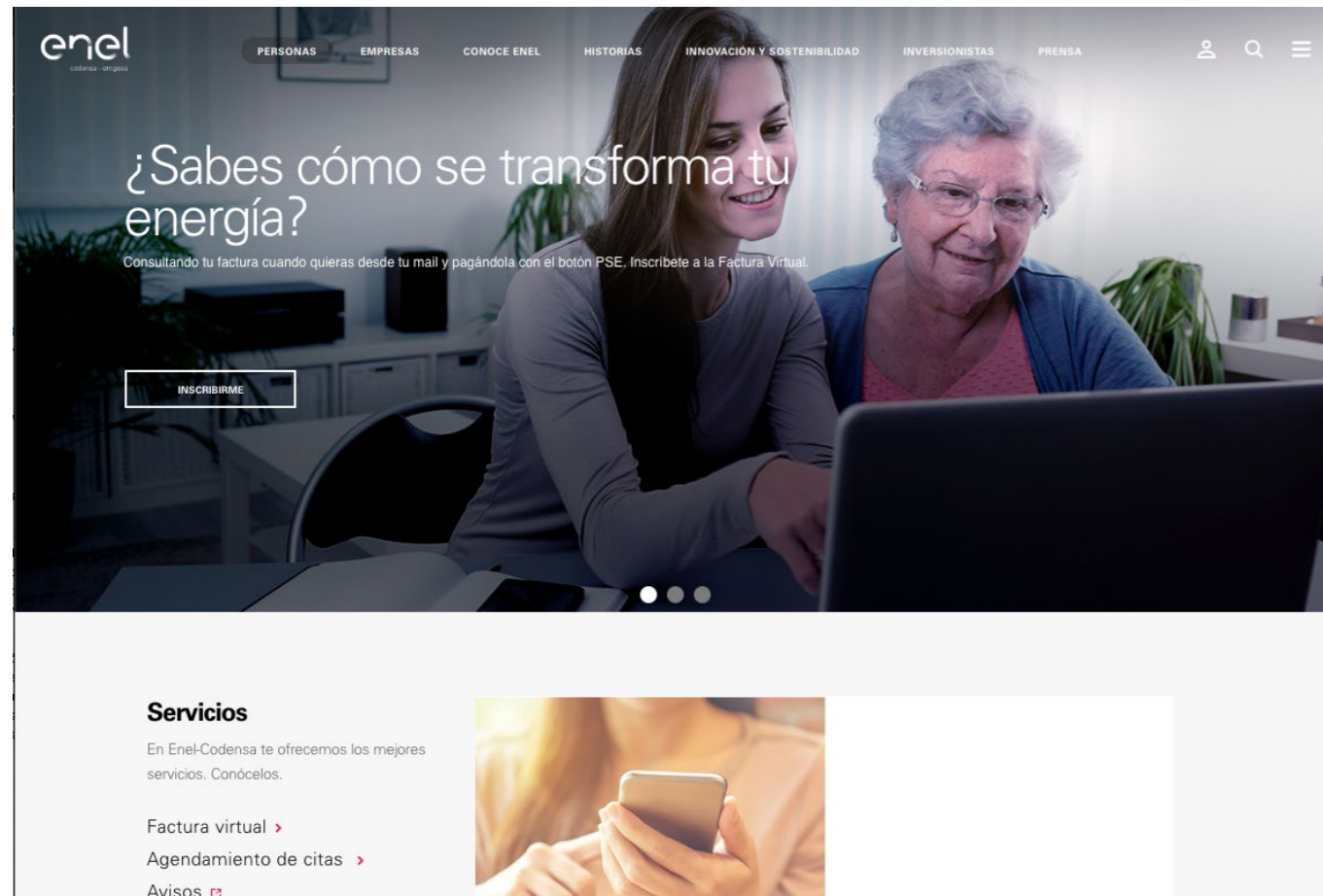
Por esto, en 2018 Codensa y Emgesa continuaron apuntándole a convertirse en actores activos de la transformación digital, a través de la implementación de proyectos en sus diferentes líneas de negocio, que apoyan la evolución del valor de sus servicios y responden a la estrategia digital del Grupo Enel.

De este modo, se lograron importantes avances en el desarrollo efectivo de procesos transformadores por medio

de proyectos enmarcados en tres pilares de alto impacto: clientes, activos y gente.

### Cientes:

**Objetivo:** Convertir a Codensa y a Emgesa en líderes digitales en el sector energético, con una oferta de valor diferencial centrada en los clientes, orientada a mejorar su experiencia y a crear valor para fidelizarlos, por medio del desarrollo y la incorporación de nuevas capacidades que representen una ventaja competitiva diferencial.



## Codensa

Proyecto	Avances en el año
<b>Inteligencia de negocios y analítica</b>	<p>En 2018 se dio continuidad al proyecto de <i>Business and Analytics Intelligence</i>, un proyecto que tiene como objetivo evolucionar la gestión de la Empresa hacia un modelo <i>Data Driven</i>, en el que la información y la calidad de la misma son la base fundamental para tomar decisiones operativas, tácticas y estratégicas. Mediante este proyecto se ha provisto a la Compañía de plataformas <i>Big Data</i> y se ha trabajado en la adopción de una cultura de <i>Data Driven</i>, con el propósito de que el equipo comercial pueda aprovechar la información para mejorar la experiencia del cliente, incrementar las ventas, incorporar nuevos productos, mejorar procesos internos o mejorar la satisfacción del cliente.</p> <p>En el frente de <i>Business Intelligence</i> (BI) se continuaron los trabajos del proyecto de Conciliación con socios y se dio inicio al proyecto Retail, el cual busca implementar un modelo de control global que incluye los indicadores clave de desempeño (KPI) financieros, económicos, de base de clientes e industriales, requeridos para esta línea de negocio.</p> <p>En el frente de <i>Business Analytics</i> (BA) se desarrollaron modelos para la segmentación de clientes, cobranza, convenios y corte para apoyar las operaciones comerciales del negocio.</p>
<b>SalesForce</b>	<p>Uno de los habilitadores de la estrategia orientada al cliente en Codensa es la implementación de un CRM (sistema de gestión de relaciones con clientes) que permite mejorar la atención y las relaciones con clientes actuales y potenciales.</p> <p>Con este proyecto se habilita una plataforma para realizar una gestión comercial más estructurada que potencie la productividad en las ventas, ejecute campañas de marketing más efectivas, y consolide un conocimiento profundo del cliente. En 2018 se avanzó en la implementación de los siguientes procesos en la plataforma <i>SalesForce</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Venta de productos y servicios de valor añadido (PSVA), considerando los procesos de venta, venta y postventa.</li> <li>• Diseño y ejecución de campañas para gestión de información del cliente y oferta de productos y servicios.</li> <li>• Envío de facturas en formato digital, con el fin de reducir la emisión de documentos en papel y mejorar la eficiencia en el proceso de envío a los clientes – <i>Smart invoice</i>.</li> <li>• Atención presencial y no presencial de clientes, con la participación de más de 1.200 usuarios internos y externos, con un despliegue total operativo en más de 40 centros de servicio, Cades, Súper Cades en zonas urbanas y rurales.</li> <li>• Notificación a los clientes por SMS o correo electrónico, de los eventos presentados en la red que afecten el suministro de energía en sus instalaciones.</li> </ul>
<b>App Codensa</b>	<p>Se implementó la nueva versión de la APP Codensa con nuevas funcionalidades como consulta de históricos de facturas, pagos digitales, consumos, botón de pago en línea, histórico de casos de atención, creación automática de casos de emergencias y alumbrado público, y consulta de facturas en formato digital. Esta aplicación está completamente integrada al sistema de gestión de relaciones con clientes (CRM) <i>SalesForce</i>.</p>
<b>Portal One Hub</b>	<p>Se implementó un portal para clientes, inversionistas, prensa y demás grupos de interés externos, con el fin de tener una única presencia digital de la marca Enel. Esta nueva plataforma cuenta con los más elevados estándares de seguridad, disponibilidad, accesibilidad y experiencia consistente, lo cual apalanca el objetivo de ser una compañía centrada en el cliente y fortalece las relaciones con los grupos de interés. Esta plataforma también está integrada con el sistema de gestión de relaciones con clientes (CRM) <i>SalesForce</i>.</p>
<b>Sistema de recaudo</b>	<p>A través de este proyecto se implementó una solución tecnológica que busca obtener una mejora en el recaudo para brindar más y mejores alternativas de pago a clientes y ofrecer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuevos canales de pago digitales a través de la consulta y la amortización de pagos en línea.</li> <li>• Mejor la conciliación bancaria con los recaudadores externos.</li> <li>• Información en línea (procesamiento con espera máxima de 5 minutos), lo cual optimiza la operación de diferentes áreas de la Compañía.</li> <li>• Reflejo de los pagos en línea en el sistema comercial, lo que mejora la calidad de información entregada por los canales de servicio al cliente, App, portal, etc.</li> <li>• Eliminación de los procesos manuales de carga de archivos de recaudo, lo que minimiza el riesgo de aplicación de pagos sin soporte.</li> </ul>



Proyecto	Avances en el año
<b>Digital Billing</b>	<p>En 2018 se inició la implementación de esta funcionalidad a través de la cual podemos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Garantizar el ciclo comercial de facturación, recaudación y cartera para los negocios de energía y otros productos de valor agregado del mercado de clientes finales B2C (del inglés <i>Business-to-Consumer</i>).</li> <li>Asegurar la confiabilidad de los valores facturados, tanto para energía como para otros negocios.</li> <li>Garantizar el cumplimiento del ciclo comercial establecido.</li> <li>Administrar el proceso crítico de facturación de manera integral, controlando sus operaciones de manera detallada y oportuna.</li> <li>Abordar nuevas soluciones técnicas y digitales para el ciclo de facturación.</li> <li>Asegurar el esquema de facturación en sitio.</li> <li>Brindar flexibilidad al proceso de Ventas de Productos y Servicios de Valor Añadido (PSVAs) para la operación de nuevos productos y modelos de negocio que apalanquen su crecimiento.</li> </ul>
<b>Facturación electrónica</b>	<p>Se implementó la solución tecnológica para cumplir con la normativa de la Dirección de Impuestos Nacionales (DIAN) en la cual se indica que las transacciones de venta de bienes o servicios se deben soportar de manera electrónica, integrando los diferentes mercados definidos en el sistema de facturación de la Compañía (SAP ISU). Lo anterior tiene como beneficio eliminar el almacenamiento físico de documentos y una óptima comunicación entre la autoridad fiscal y Codensa como gran contribuyente.</p>
<b>Portal proveedores</b>	<p>Durante 2018 se avanzó en la construcción y puesta en marcha de un portal que les permita a los proveedores consultar las facturas que han generado a la Compañía, así como el proceso de pago respectivo y los certificados de ley. Se espera que entre en servicio comenzando el 2019, luego de aprobar las validaciones de seguridad del Grupo.</p>

## Emgesa

Proyecto	Avances en el año
<b>Portal One Hub</b>	<p>Se implementó un portal para clientes, inversionistas, prensa y demás grupos de interés externos con el fin de tener una única presencia digital de la marca Enel. Esta nueva plataforma cuenta con los más elevados estándares de seguridad, disponibilidad, accesibilidad y experiencia consistente, lo cual apalanca el objetivo de ser una compañía centrada en el cliente y fortalece las relaciones con los grupos de interés.</p>
<b>Facturación electrónica</b>	<p>Se implementó la solución tecnológica para cumplir con la normativa de la Dirección de Impuestos Nacionales (DIAN), en la cual se indica que las transacciones de venta de bienes o servicios se deben soportar de manera electrónica, integrando los diferentes mercados definidos en el sistema de facturación de la Compañía. Lo anterior tiene como beneficio eliminar el almacenamiento físico de documentos y una óptima comunicación entre la autoridad fiscal y Emgesa como gran contribuyente.</p>
<b>SAP ISU-CRM</b>	<p>Durante el año 2018 se trabajó en solución de fallas e implementación de nuevas funcionalidades en el sistema de información que permite realizar los procesos de facturación, recaudo y gestión de cartera para los Mercados Mayoristas y No Regulados de Emgesa, además de brindar la opción de gestionar los clientes y su respectiva facturación en un periodo contable específico.</p>
<b>Portal proveedores</b>	<p>Durante el 2018 se avanzó en la construcción y puesta en marcha de un portal que les permita a los proveedores consultar las facturas generadas, así como el proceso de pago respectivo y los certificados de ley. Se espera que entre en servicio comenzando el 2019, luego de aprobar las validaciones de seguridad del Grupo.</p>
<b>WIP 2.0 – GECEM</b>	<p>Con el ánimo de actualizar y unificar la plataforma de Gestión de Contenidos y digitalización de facturas del Grupo Enel en Colombia (GECEM – <i>Global Enterprise Content Management</i>), se inició la implementación del proyecto en 2018 para Emgesa con interacción de los documentos en sistema SAP E4E.</p>

## Activos

Objetivo: Lograr la gestión eficiente de los activos instalados en las redes de las Compañías, mediante el uso de la tecnología digital para su conexión y gestión remota, con el fin de automatizar los procesos de negocio y mejorar el rendimiento operativo de los activos.

## Codensa

Proyecto	Avances en el año
<b>Compras de energía</b>	<p>En 2018 se implementaron ajustes al proceso de compras de energía, los cuales permitieron:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con modelos y proyecciones de las compras para planificar las transacciones de abastecimiento de energía.</li> <li>Contar con herramientas de análisis para hacer el seguimiento de la oferta y demanda y optimizar el proceso de abastecimiento de energía.</li> <li>Permitir la interrelación y administración de procesos y la gestión estructurada de simulaciones asociadas a proyecciones, cálculos matemáticos, financieros y estadísticos, prospecciones, entre otros, lo que facilita el análisis y la toma de decisiones.</li> <li>Realizar estimaciones financieras de energía a largo plazo.</li> </ul>
<b>E4E – Evolution for Energy</b>	<p>Este proyecto busca converger tecnológicamente hacia un modelo único e integrado para la gestión de los procesos y los activos de las redes de la Empresa, incorpora las mejores prácticas globales e integra todo el ciclo de vida de los activos de Codensa.</p> <p>En 2018 se realizaron las actividades de preparación de datos, construcción del <i>software</i> e integraciones con las plataformas existentes, para iniciar las fases finales del proyecto: pruebas unitarias, pruebas <i>End to End</i>, capacitación y puesta en operación del sistema para el primer semestre de 2019.</p>
<b>Irene</b>	<p>Este proyecto tiene como objetivo implementar una plataforma para la gestión de los contratos de arrendamiento de infraestructura con las empresas de telecomunicaciones.</p> <p>Durante 2018 se implementó el módulo que facilita la gestión y comunicación de Codensa con las empresas clientes telemáticas para el alta, cargue y diseño de proyectos, además del envío de documentos soporte y evidencias de forma digital y centralizadas en el nuevo sistema.</p>
<b>Starbeat</b>	<p>El objetivo del proyecto <i>Starbeat</i> es implantar una nueva solución de telemedida y telegestión de grandes clientes en común para el Grupo, que administre de manera eficiente los recursos, asegure la calidad y entregue visibilidad de la información capturada desde los equipos de medida punto a punto.</p> <p>Durante 2018 se realizó el <i>kick-off</i> del proyecto y se definió la brecha funcional que existe entre el producto a instalar y los sistemas actuales de Colombia.</p>
<b>Smile</b>	<p>Este proyecto busca implementar un sistema que permita disponer de los datos para generar el cálculo de los balances de energía de manera centralizada y automatizar los procesos manuales que existen en la actualidad, así como permitir el análisis de los datos de medición con base en reglas y lógicas definidas, con el objetivo de garantizar la calidad de la información.</p> <p>En 2018 se realizó la habilitación de ambientes de desarrollo y pruebas en infraestructura de Colombia y la instalación del <i>software</i> base de la aplicación.</p>
<b>Iconnection</b>	<p>El sistema <i>Iconnection</i> permite controlar y centralizar toda la información y la gestión operativa para la conexión de cargas a las redes de distribución de Codensa, de esta forma, permite incrementar la eficiencia operacional, reducir los tiempos actuales del proceso y dar una mejor atención a los clientes.</p> <p>En 2018 se dio cobertura al análisis de factibilidad, realización de diseños, ejecución de obra y conexión. También se incluyó como flujo el proceso de conexión de clientes productores.</p>



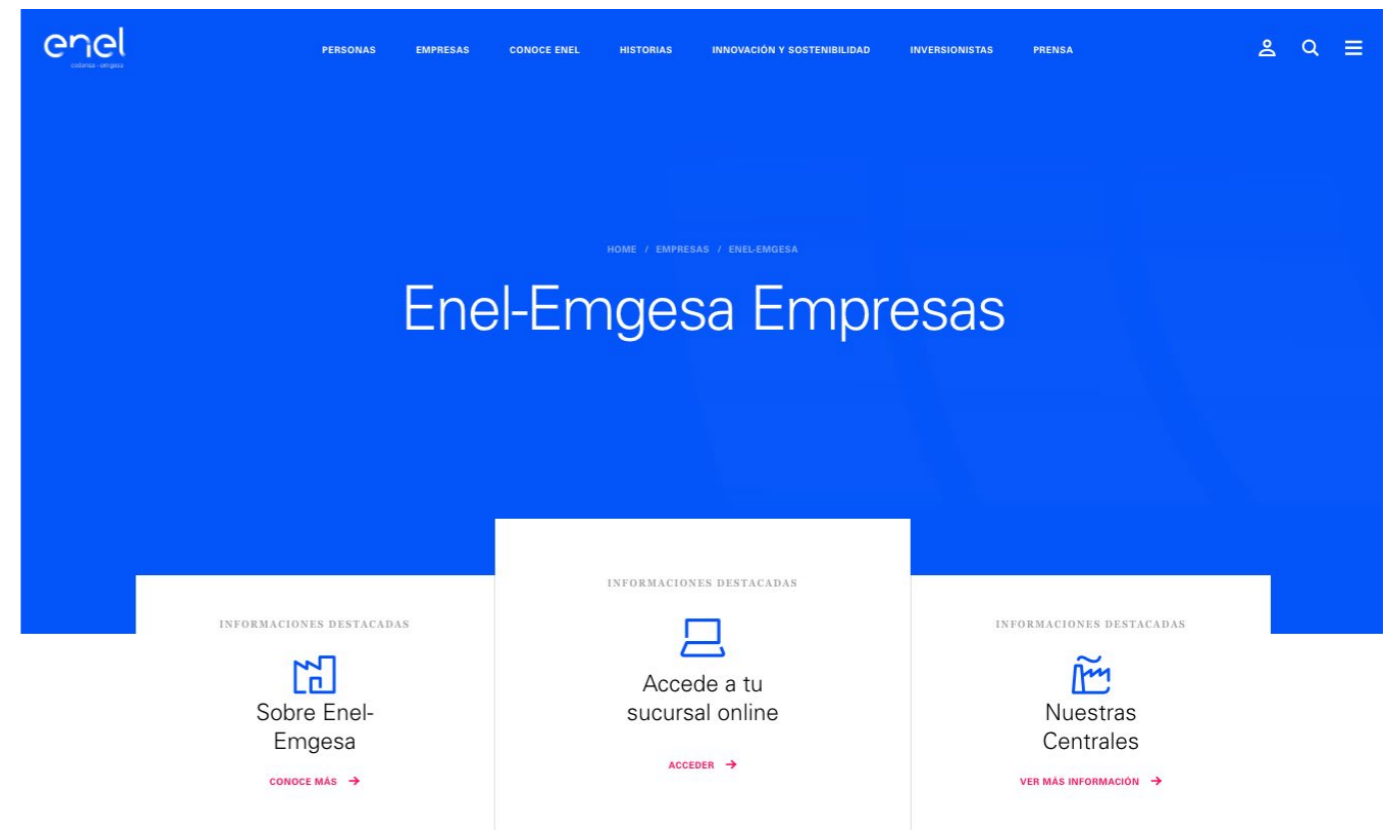


Proyecto	Avances en el año
<b>Mejoras red propia de telecomunicaciones</b>	<p>La red de comunicaciones de Codensa, MetroLAN, soporta el tráfico de datos requerido para teleprotecciones de las subestaciones, telecontrol de equipos de la red, video vigilancia, red corporativa para acceso a los sistemas de información de la Empresa y comunicaciones con sedes comerciales, entre otros. En 2018 se realizaron las siguientes actuaciones sobre esta red:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Alta disponibilidad: dentro de la estrategia de eficiencia operacional se realizó el despliegue de tres nuevos tendidos de fibra óptica (29 Km), con el fin de habilitar enlaces redundantes y reemplazar tendidos con alto grado de obsolescencia.</li> <li>Fibra óptica: en el marco de la estrategia de digitalización, se integró al Centro de Control de Codensa, vía fibra óptica con red propia, la nueva subestación AT/MT de Gran Sabana y se consolidó, con red MPLS (del inglés Multiprotocol Label Switching), el telecontrol de 90 subestaciones MT/MT y los enlaces de comunicaciones de seis oficinas comerciales.</li> <li><i>Digital Mobile Radio</i> (DMR): se amplió la cobertura de la red propia de radio digital, mediante una nueva infraestructura de telecomunicaciones que mejora la disponibilidad de comunicación en sitios de baja señal de los operadores de telefonía móvil, aumentando la efectividad de los sistemas de telecontrol.</li> <li>Comunicaciones satelitales: se realizó la instalación de diez equipos satelitales para la transmisión de datos en puntos críticos de la infraestructura eléctrica, en los cuales la señal celular y DMR no tiene cubrimiento, para aumentar la efectividad del sistema de telecontrol.</li> </ul>
<b>Renovación electrónica de red para la alta disponibilidad</b>	<p>Con el fin de garantizar la continuidad de los contenidos digitales ubicados en las nubes privadas y en Internet, se ejecutó el proyecto de renovación de la infraestructura principal de la red corporativa ubicada en dos sedes de la Compañía. La arquitectura implementada es mucho más simple, eficiente en costos y adaptada a la realidad presente y futura de las comunicaciones de las Empresas del Grupo en Colombia, sin perder los niveles de disponibilidad y confiabilidad de la red de datos necesarias para soportar el proceso de transformación digital.</p>
<b>Renovación de telefonía corporativa</b>	<p>Se migró el servicio de telefonía TDM (del inglés <i>Time Division Multiplexing</i>) a telefonía IP en las sedes de Girardot, Facatativá, Gacheta, Cáqueza, Puerto Salgar, Central Puerto Salgar, Medina, Calle 24, Fusagasugá, Villeta, Guaduas, Choachí, Pacho, Chocontá, y Torre 93. El servicio de telefonía en estas sedes ahora es soportado en una solución redundante basada en equipos de última tecnología denominados <i>call manager</i>. Esta migración se suma a las sedes ya migradas a esta tecnología como el Edificio Técnico, Calle 82, Edificio Q93, Fontibón, Veraguas, Cerro Suba, Ubaté, Centros de Servicio Av. Suba.</p>

## Emgesa

Proyecto	Avances en el año
<b>Allegro</b>	<p>En septiembre de 2018 se inició el proyecto para la implementación de una aplicación global para la gestión de contratos de carbón y combustible líquido y que tendrá una integración automática con los sistemas financiero (SAP E4E) y de Gestión de Combustibles (GESCOMBUS).</p> <p>Su objetivo principal es disminuir el tiempo de ejecución del proceso comercial de venta de energía, con la implementación de flujos automáticos de información entre los Sistemas de Generación, Gestión de la Energía y Contabilidad.</p>
<b>Repositorio hidrológico y geográfico</b>	<p>Se desarrolló una solución tecnológica que permite gestionar información hidrológica y cartográfica de las cuencas fluviales y que integra esta información con otros sistemas (propios y externos) para su análisis y explotación.</p>
<b>Galileo</b>	<p>Se continuó con la implementación de mejoras sobre el Sistema de Gestión de Mercados Galileo, el cual permite proyectar los mercados de energía, para mejorar la rentabilidad y la gestión del riesgo del negocio. El sistema facilita el análisis de la información y el monitoreo de los mercados, la optimización de las transacciones del mercado mayorista, el análisis prospectivo de los niveles de contratación, además de la definición de estrategias para maximizar la remuneración del Cargo por Confiabilidad y de posibles escenarios de acción ante las situaciones que presente el mercado.</p>
<b>Bidding Strategy</b>	<p>Se implementó el sistema que permite ejecutar resultados de la operación del mercado de energía; estimar el precio de Bolsa y transacciones de los agentes del mercado, con lo cual se busca aumentar la precisión de negocios; acelerar el tiempo de espera del proceso de licitación; y respaldar el proceso de fijación de precios en <i>Day Ahead Market</i> en Colombia.</p>

Proyecto	Avances en el año
<b>Centro Gestión de Medida (CGM)</b>	<p>Se incorporó la infraestructura de este sistema a la infraestructura corporativa, con el fin de asegurar el cumplimiento de condiciones mínimas de seguridad, y la transmisión de las lecturas desde los medidores hacia el CGM y el administrador de sistema de intercambios comerciales. Así se facilita la gestión de la información de los sistemas de teledatados actuales para converger a tecnologías más recientes, lo que asegura la transmisión de las lecturas desde los medidores.</p> <p>La solución tiene como finalidad la reducción de recursos de operación, e incrementar el control y la oportunidad en la medición de informes al mercado.</p>
<b>Información de Planta (PI)</b>	<p>Se implementó la infraestructura de almacenamiento y recopilación de datos de las centrales de generación de energía, basada en tecnología PI de Osisoft. Esta herramienta, creada para recibir, organizar y archivar datos de las plantas en tiempo real, entrega a los usuarios una interfaz gráfica que permite el análisis de datos, comportamientos históricos y en tiempo real.</p>
<b>InGEN</b>	<p>Dentro de la estrategia de digitalización, se realizó la implementación de la solución global InGEN, un producto integrado, modular y completo que ampara los procesos de administración de las centrales eléctricas y estandariza los procesos de operación de las centrales en las ciudades donde el Grupo opera.</p>
<b>Coal Management Solution for Termozipa</b>	<p>En la Central Termozipa se implementó la primera fase de la herramienta de gestión de combustibles GESCOMBUS. El sistema permite registrar los movimientos y eficiencia en el uso del carbón y posteriormente, con la automatización de los procesos de laboratorio y toma de muestras, fortalecerá la gestión del proceso <i>End to End</i>.</p>
<b>Renovación telefonía corporativa</b>	<p>Se realizó la migración del servicio de telefonía a tecnología IP en las centrales de El Quimbo, Dario Valencia, Salto 2, Tequendama, Limonar, Canoas y Muña. Este servicio ahora es soportado en una solución basada en equipos de última tecnología denominados <i>call manager</i>. Esta migración se suma a la de las plantas Betania, Guaca, Paraíso, Cartagena, y Termozipa, y completa un 100% de centrales migradas a telefonía IP.</p>





## | Gente:

**Objetivo:** a través de la transformación digital se busca industrializar los procesos internos y adoptar una lógica de trabajo orientada a los servicios, por medio de la automatización de los flujos de trabajo para mejorar la calidad, transparencia y control de la productividad.

En este pilar, durante 2018 se realizaron los siguientes proyectos para Codensa y Emgesa:

Proyecto	Avances en el año
<b>Ufficio Legale-SUITE</b>	En 2018 entró en vivo la aplicación <i>Suite Ufficio Legale</i> en Colombia (relanzamiento de Suite 5.6) para el rediseño y la digitalización de todos los procesos legales de litigios corporativos y la disponibilidad de análisis de datos legales. Este sistema permitirá definir y actualizar los KPI legales y monitorear la calidad, los plazos y los costos de estos procesos.
<b>Digitalización proceso de anticipos y legalización de gastos de viajes</b>	Se implementó una solución sobre <i>One Click</i> , plataforma de servicios para los empleados, con el fin de digitalizar el proceso de solicitud de anticipos o viáticos y legalización originados por viajes laborales, el cual aplica a todo el personal directo de Enel Colombia. Esta solución elimina la impresión de formatos, permite la trazabilidad del proceso y de documentos anexos y mejora los procesos de aprobación.
<b>Facility Management</b>	Este proyecto se desarrolló como parte de la estrategia de renovación tecnológica definida por el Grupo Enel a nivel regional con el objetivo de optimizar la gestión de los servicios ofrecidos por la Gerencia de Servicios y Seguridad, movilizándolo el Centro de Atención de Servicios Administrativos (CASA) a la plataforma global corporativa <i>One Click</i> .
<b>Web Contratistas Colombia (Gestor.com)</b>	Este sistema proporciona una herramienta informática que permite el control y registro histórico de la gestión de los contratos desde el inicio hasta su liquidación; lo cual garantiza la integridad, confiabilidad y oportunidad de la información, facilita la gestión contractual y mitiga la materialización de riesgos. El proyecto abarca la gestión de contratos, la gestión de empresas contratistas-subcontratistas (empresas colaboradoras), el registro de empleados y horas trabajadas en los contratos y la gestión de autorizaciones y accesos.
<b>Ciberseguridad</b>	La ciberseguridad hace parte de los pilares estratégicos de la Compañía, por lo cual durante el 2018 se fortaleció el proceso de gestión de incidentes de ciberseguridad a través de nuevas tecnologías y automatización, además de la implementación del proceso de gestión de identidades que permite robustecer los aspectos de seguridad y estar alineados con las políticas establecidas en el acuerdo 788 del Concejo Nacional de Operación (CNO).



Evento Evolución de Marca



# Central Hidroeléctrica El Quimbo

La Central Hidroeléctrica El Quimbo hace parte del conjunto de operaciones de generación del Grupo Enel en Colombia y atiende el 4% de la demanda energética del país. Así, El Quimbo y Betania, central hidroeléctrica ubicada en el mismo departamento, generan la energía necesaria para atender el 8% de la demanda energética de Colombia.

El Quimbo cuenta con un embalse de 8.259 hectáreas de extensión, 55 kilómetros de largo y una capacidad de almacenamiento de 3.200 hectómetros cúbicos, lo que lo convierte en uno de los embalses más grandes del país, con una presa de 151 metros de alto, un dique auxiliar de 66 metros de altura y un vertedero de cuatro compuertas.

A raíz de la construcción y operación de esta central, Emgesa ha desarrollado programas enfocados en responder a los impactos sociales y ambientales que ha traído en el área de influencia, que abarca los municipios de Gigante, Garzón, Altamira, El Agrado, Paicol y Tesalia en el departamento del Huila.



Central Hidroeléctrica El Quimbo



## Gestión socioambiental

413-1

La Compañía desarrolla la gestión socioambiental asociada a la Central Hidroeléctrica El Quimbo desde el relacionamiento con sus grupos de interés, con el fin de identificar las necesidades puntuales del área de influencia y las medidas adecuadas para la zona. De esta manera, y con el objetivo de fortalecer los canales de comunicación con la comunidad y los entes de control, Emgesa cuenta con dos oficinas de atención, la primera ubicada en el municipio de Garzón y la segunda en el municipio de Gigante.

## Reasentamiento poblacional

SS EU 22

Como parte del programa de reasentamiento, y en cumplimiento a la licencia ambiental, Emgesa reestableció la infraestructura socio económica con la que contaba la población, que incluye escuelas, iglesias, canchas múltiples, tiendas comunitarias, centros de acopio. Además, la Compañía hizo seguimiento a los servicios sociales de salud, educación, religión y de atención a la primera infancia y así determinar su calidad e identificar las áreas vulnerables y tomar medidas al respecto.

En diciembre de 2018, la asociación de usuarios del distrito de riego, ASOSANTIAGOPALACIO, del reasentamiento Nuevo Balseadero, recibió la infraestructura de riego para cubrir las 120 hectáreas, entregadas a 24 familias. La Compañía continuará asumiendo los costos de operación y mantenimiento del primer trimestre del año 2019, mientras se formaliza la suscripción del documento jurídico que los hará propietarios de dicho activo.

## Información de reasentamientos



De las 152 familias reasentadas:

**40 familias** ubicadas en reasentamientos individuales y **112 familias** ubicadas en reasentamientos colectivos

**72 familias** restituyeron el nivel de ingresos superior a dos salarios mínimos mensuales y **60 familias** ya no requieren del apoyo financiero de la Empresa. Continúan con el proyecto productivo auto sostenible.



**152 medidas de manejo**

llevadas a cabo, **89** de las cuales iniciaron sus proyectos productivos.



**89 familias** iniciaron la implementación de su proyecto productivo agropecuario.



RC Montea ubicado a 36 km aproximadamente de la Central Hidroeléctrica El Quimbo.



RC Santiago y Palacio ubicado a 45 km aproximadamente de la Central Hidroeléctrica El Quimbo



RC Llano de la virgen ubicado a 53 km aproximadamente de la Central Hidroeléctrica El Quimbo



RC San José de Belén ubicado a 65 km aproximadamente de la Central Hidroeléctrica El Quimbo

La Empresa, de la mano de sus grupos de interés, identificó los principales impactos generados por la central y ha venido trabajando de forma constante en el plan de gestión social, compuesto por 10 programas, entre ellos el programa de reasentamiento de la población, los cuales buscan atender, mitigar y compensar todas las afectaciones del proyecto. Estos son:

Afectación de los asentamientos nucleados y dispersos

Afectación de las actividades productivas

Afectación de las actividades económicas (empleabilidad)

Presión migratoria en las cabeceras municipales de Gigante, Garzón, El Agrado, Altamira, Paicol y Tesalia







## Restablecimiento del tejido social

Las actividades en el marco de este programa de restablecimiento del tejido social se realizaron articuladamente con las familias reasentadas y receptoras.

Durante el 2018 Emgesa, en el marco de la política de creación de valor compartido, y la comunidad receptora del reasentamiento colectivo San José de Belén de las veredas la Galda y Yaguilga, del municipio de El Agrado en el departamento del Huila, articularon acciones para atender la demanda hídrica en época de verano, con la suscripción de un convenio de cooperación en el que la Compañía aporta la suma de \$500 millones y la comunidad \$58 millones para la construcción de 21 pozos someros.

Se fortalecieron los procesos de intercambio entre los adultos mayores y los niños, niñas y jóvenes de la comunidad reasentada y receptora, para facilitar la transmisión de la memoria histórica y el relevo generacional.

Se fortaleció la comunicación y la participación de la población vulnerable al garantizar su inclusión en los procesos sociales y comunitarios.

Se atendieron y tramitaron de manera prioritaria las solicitudes provenientes de los titulares de compensación en condición de vulnerabilidad. Para el año 2018 se hizo el acompañamiento sucesoral a la familia del señor Luis Francisco Bravo, habitante de la comunidad reasentada en Nuevo San José de Belén, quien falleció a la edad de 101 años.

## Servicios sociales

Parte del impacto que trae consigo el reasentamiento poblacional, es la pérdida del tejido social y de la tradición cultural, por lo que en 2018 Emgesa consolidó el fortalecimiento de la identidad cultural, al apoyar la celebración de San Pedrito, fiestas patronales, día del adulto mayor, así como la realización de actividades artísticas y culturales con la población reasentada y receptora, como un elemento que permite la cohesión de las comunidades. Con este objetivo, la gestión social de la Compañía realizó 226 actividades de vinculación grupal en los cuatro reasentamientos colectivos, permitiendo recuperar una tradición y hacer esta práctica extensiva a los miembros de la comunidad.

## Acompañamiento psicosocial, familiar y comunitario

Tomando como punto de partida la realidad social de la comunidad reasentada, la Compañía realizó procesos que aportaron al restablecimiento del tejido social a partir de un conjunto de redes que se constituyeron para los individuos, familias y comunidad, con el fin de ampliar sus opciones y oportunidades para el mejoramiento de la calidad de vida.

Así, durante la vigencia 2018 se realizaron 458 acompañamientos psicosociales a todas las familias reasentadas y 4 capacitaciones enfocadas a las cadenas de comercialización y manejo contable, que fortalecen la apropiación de los Planes de Producción Agropecuarios (PPA).

Dentro de este proceso se destacan algunas capacitaciones específicas, así como alianzas entre la institución y otras

entidades: Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA: se articuló la formación en contabilidad básica y derivados lácteos para el reasentamiento Nueva Escalera, así como cursos de derivados lácteos y derivados cárnicos para la comunidad receptora del municipio de Gigante, y el curso de operación de riego por gravedad en San José de Belén.

Escuela Superior de Administración Pública-ESAP: se desarrolló el diplomado en Liderazgo y Gestión Pública para el Desarrollo Social orientado a 53 personas, con el objetivo de capacitar a funcionarios públicos y líderes comunitarios del centro del Huila.

Cámara de Comercio de Neiva: se realizaron procesos de formación para los tenderos de la población reasentada.

Agencia de Desarrollo Rural-ADR: se contó con la asesoría en la realización de trámites para la legalización de las Asociaciones de Usuarios de los distritos de riego.



Ejército Nacional Batallón Especial Energético y Vial No.12: se coordinaron acciones de sensibilización sobre prácticas adecuadas de manejo de animales domésticos y el código de policía, y se realizaron eventos culturales para la realización de eventos culturales y recreativos en la celebración del día del niño en las comunidades reasentadas y receptoras.

Órganos de control: se contó con el acompañamiento de la Procuraduría Judicial, Ambiental y Agraria del Huila, como garante de los derechos de las comunidades, para garantizar a las familias una restitución adecuada.

Proveedores: se apoyaron los procesos de sensibilización y motivación a los titulares de compensación y a la comunidad en general para cualificarse en procesos productivos agrarios en la capacitación dictada por los proveedores de insumos.

## Participación y organización infantil y juvenil

Emgesa a través de la iniciativa Sembrando valores, cosechando líderes, no solo fomenta y cualifica valores y actitudes positivas para el liderazgo de los niños, niñas y jóvenes de las poblaciones reasentadas, sino que logra fortalecer la apropiación territorial, al vincularlos en el proceso generacional de la población, para así dar valor a cada uno de los integrantes de la familia.

Esta estrategia logró generar espacios de encuentro entre los niños y jóvenes de los reasentamientos colectivos y comunidad receptora de forma periódica, fortaleciendo los vínculos de afinidad y vecindad, y por ende el restablecimiento del tejido social. Para ello, se desarrollaron 37 eventos culturales y recreativos y 33 capacitaciones actividades en coordinación con las administraciones municipales y entidades privadas.

## Fortalecimiento a organizaciones sociales y comunitarias

Parte del proceso de reasentamiento y de recuperación implica la reconfiguración de las organizaciones sociales, por lo que durante 2018 el trabajo con líderes se orientó al fortalecimiento y legalización de organizaciones de base como, las juntas de acción comunal y comités pro junta de los cuatro centros poblados y comunidades receptoras y de las asociaciones de usuarios de distrito de riego que posteriormente deberán administrar, operar y mantener los distritos de riego.

En total se realizó acompañamiento a 9 organizaciones de población reasentada y 7 organizaciones de población receptora.

Así mismo, Emgesa propició alianzas institucionales con las administraciones municipales, la Gobernación del Huila, la Agencia de Desarrollo Rural y Asojuntas Garzón, con el fin de apoyar a las asociaciones en su fortalecimiento para la sostenibilidad en los procesos de desarrollo integral de las comunidades.

## Acompañamiento y asesoría a grupos focales

Con el objetivo de potenciar las habilidades sociales de los integrantes de las familias y la comunidad, la Compañía acompañó y asesoró a grupos focales para fomentar espacios de encuentro y la participación de la población de los reasentamientos colectivos, en un escenario de experiencia y formación que permita fortalecer la adaptación al nuevo entorno de niños, niñas, jóvenes, adultos mayores y mujeres.

En 2018 los grupos focales se orientaron al trabajo con niños, jóvenes y mujeres de los reasentamientos colectivos, se realizaron 65 eventos entre talleres, jornadas y encuentros orientados a promover el liderazgo comunitario, y fortalecer el proyecto de vida, la promoción de hábitos y estilos de vida saludable, la apropiación territorial y los colectivos de comunicación.





## Acompañamiento a población vulnerable

Durante 2018, Emgesa generó procesos que aportaron al restablecimiento de los medios y modos de vida a partir del afianzamiento de redes sociales, culturales e institucionales, a partir de la vinculación de los servicios sociales y de salud y el acompañamiento socioeconómico al proyecto productivo familiar, con el fin de restablecer su identidad territorial y mejorar su calidad de vida.

La clasificación de esta población se basa en variables que consideran los aspectos sociales que se asocian con algún grado de vulnerabilidad; dicho instrumento se construyó a través de información demográfica básica de 30 variables distribuidas según el módulo de categorización de la población vulnerable:

- > Hogar con mujer cabeza de hogar / Hombre jefe de hogar: 10 variables
- > Hogares con adulto mayor: 8 variables
- > Hogares con personas en condición de discapacidad: 10 variables

La población total clasificada fue de 112 personas de las cuales 65 son titulares de compensación y 47 son integrantes de las familias reasentadas.

## Desarrollo económico local

El 100% de las familias de los reasentamientos colectivos Nuevo Veracruz y Santiago & Palacio se encuentran en implementación de sus Planes de Producción Agropecuarios.

Se avanzó en las obras del Distrito de Riego de San José de Belén y en las obras de adecuación intraprediales requeridas.

Durante el año 2018, se logró que 45 PPA ya no requieran de la inversión de la Empresa, ya que cuentan con un proyecto productivo autosostenible.

Se implementaron 89 proyectos, de los cuales 72 lograron el nivel ingreso establecido superior a 2 SMMLV y son iniciativas auto sostenibles.

## Facilitación de empresas

En alianza con el instituto Sirolli, Emgesa aplicó una metodología personalizada de orientación vocacional, con el propósito de generar empleo y promover el desarrollo y crecimiento económico en los municipios de Garzón, Gigante y El Agrado.

A través de esta estrategia, las personas con una idea de negocio o un negocio ya establecido, recibieron un proceso de facilitación gratuito, personal y confidencial para hacer un diagnóstico del estado de su negocio. A partir de esto se crean redes sociales comunitarias con las cuales se conformaron equipos de trabajo para potencializar el mercadeo, el producto o la estrategia financiera de los negocios, todo esto apoyado en un plan de negocio definido para cada emprendimiento. Entre los años 2017 y 2018, se realizaron dos eventos de lanzamientos de 32 emprendimientos, que son financieramente sostenibles.

## Asistencia Técnica a Proyectos Productivos Agropecuarios

Se brindó asistencia técnica como un servicio continuo y sistemático de asesoría y acompañamiento a los propietarios de proyectos productivos agropecuarios que fueron concertados.

## Capacitación

En 2018 se realizaron un total de 34 sesiones de formación a las familias reasentadas, orientadas a dar herramientas para lograr una economía de producción auto sostenible, lo que permite la apropiación del entorno. El plan de capacitación buscó el fortalecimiento y desarrollo de competencias de las familias reasentadas en tres aspectos básicos:

Uso y manejo racional del agua para consumo y riego	2 sesiones de aforo agua para riego en El Agrado. Se articularon acciones de formación con el SENA.
Tecnología de producción, comercialización y agroindustria	> 27 sesiones (10 en Garzón, 6 en Altamira, 2 en El Agrado y 9 en Gigante). Se desarrollaron capacitaciones en manejo de cultivo de cacao, maíz, maracuyá, manejo de praderas, manejo de parásitos en bovinos, uso seguro y manejo de plaguicidas, buenas prácticas agrícolas y buenas prácticas ganaderas.
Administración y organización de los productores, para la producción y para la comercialización	> 3 capacitaciones realizadas para la comercialización de Cacao en Gigante, Garzón y El Agrado. 1 capacitación en apoyo a la comercialización para el cultivo de maíz en Garzón. 1 capacitación de apoyo para comercialización de leche en Altamira.

## Acompañamiento y asesoría para la comercialización

La Compañía realiza un acompañamiento y asesoría para la comercialización a los PPA con el fin de consolidar la tarea que ha venido realizando, en el 2018 los ingresos obtenidos por las familias reasentadas por la venta de sus productos fueron de \$952.514.380.

Visitas asistencia técnica año 2018	
Mes	Número visitas
Enero	122
Febrero	171
Marzo	200
Abril	190
Mayo	157
Junio	178
Julio	103
Agosto	135
Septiembre	187
Octubre	172
Noviembre	142
Diciembre	218
Total	1.975

Municipio	(\$) Ingresos 2018
Gigante	322.996.088
Garzón	396.245.261
El Agrado	41.419.521
Altamira	191.853.510
Total	952.514.380





## Planes de manejo en cada uno de los distritos de riego

La Compañía realiza el acompañamiento a las distintas asociaciones de distritos de riego (constituidas y en proceso de conformación), con el fin de establecer medidas y acciones para optimizar los impactos positivos y/o negativos que resultan de las actividades agropecuarias desarrolladas a través de la implementación de los distritos de riego.

Se acompañaron cuatro distritos de riego, que permitirán el proceso de reactivación económica de las familias ubicadas en los reasentamientos.

- > Distrito de riego San José de Belén
- > Distrito de riego Santiago y Palacio
- > Sistema de bombeo La Virginia
- > Distrito de riego Nuevo Veracruz

## Atención a pescadores artesanales

La pesca artesanal es una de las actividades productivas realizadas en el río Magdalena, implementada con prácticas tradicionales con poco desarrollo tecnológico. Durante la construcción de la central se identificaron 201 personas afectadas en esta actividad, de las cuales 13 pertenecían a la población no residente y 188 a la población residente no propietaria, y aún residen en los municipios de Gigante, Garzón, El Agrado, Paicol y Tesalia.

Los aportes económicos están representados en la entrega del capital semilla para la ejecución del programa de pescadores artesanales entre Puerto Seco y la Jagua. A 2018 se entregaron \$597.198.659 por concepto de auxilios educativos y \$5.637.689.533 en pago del capital semilla para la implementación de proyectos productivos para la generación de ingresos.

## Restitución del empleo

Durante la construcción de la central, el programa restitución de empleo fue ejecutado a través de entrega de un capital semilla como medida de compensación por el impacto generado sobre las fuentes de empleo de la población que desarrollaba su principal actividad económica en los predios requeridos, ya que no eran ni propietarios o poseedores. Las actividades reconocidas en la Licencia Ambiental como las más afectadas eran los jornaleros, empleados, administradores, partijeros, arrendatarios, contratistas, mayordomos, paleros y transportadores en zona de obras.

La Compañía ha reconocido a 1.948 personas como compensadas de las cuales, 1.533 pertenecían a la población no residente del área de influencia directa y 415 a residentes no propietarios ubicados en los municipios de Gigante, Garzón, El Agrado, Paicol, Altamira y Tesalia. El 2018, se cerró con la entrega de \$5.871.045.325 por concepto de auxilio educativo y \$54.681.634.331 como desembolso del capital semilla.

## Comunicaciones

2018 fue un año para consolidar la estrategia de comunicaciones que fue implementada por Emgesa para la Central Hidroeléctrica El Quimbo, la cual había sido planteada en 2017 y ejecutada desde ese año con el objetivo de mejorar el relacionamiento con periodistas, divulgar los avances y cumplimientos de la central, y fortalecer los canales corporativos de comunicación que se tienen para con las comunidades y públicos de interés.

La estrategia de comunicaciones continuó enfocada en las actividades y programas con las comunidades, así como las temáticas ambientales, sociales y de operación sobre el cumplimiento de los compromisos adquiridos en la Licencia Ambiental.

En cuanto a los canales de comunicación corporativos que se tienen, dado que en noviembre de 2017 se cumplió la obligación de mantenerlos como se habían establecido en la etapa de construcción, en 2018 se mantuvieron el periódico impreso y el boletín informativo

digital, como parte del acompañamiento que se realiza con las comunidades del área de influencia directa de la central.

Además, se continuó desarrollando el programa de visitas guiadas para que universidades, colegios, autoridades y comunidades del área de influencia directa y de otras regiones del país, pudieran conocer la central y el avance de sus proyectos.

La gestión de comunicaciones en 2018 permitió alcanzar los siguientes resultados:

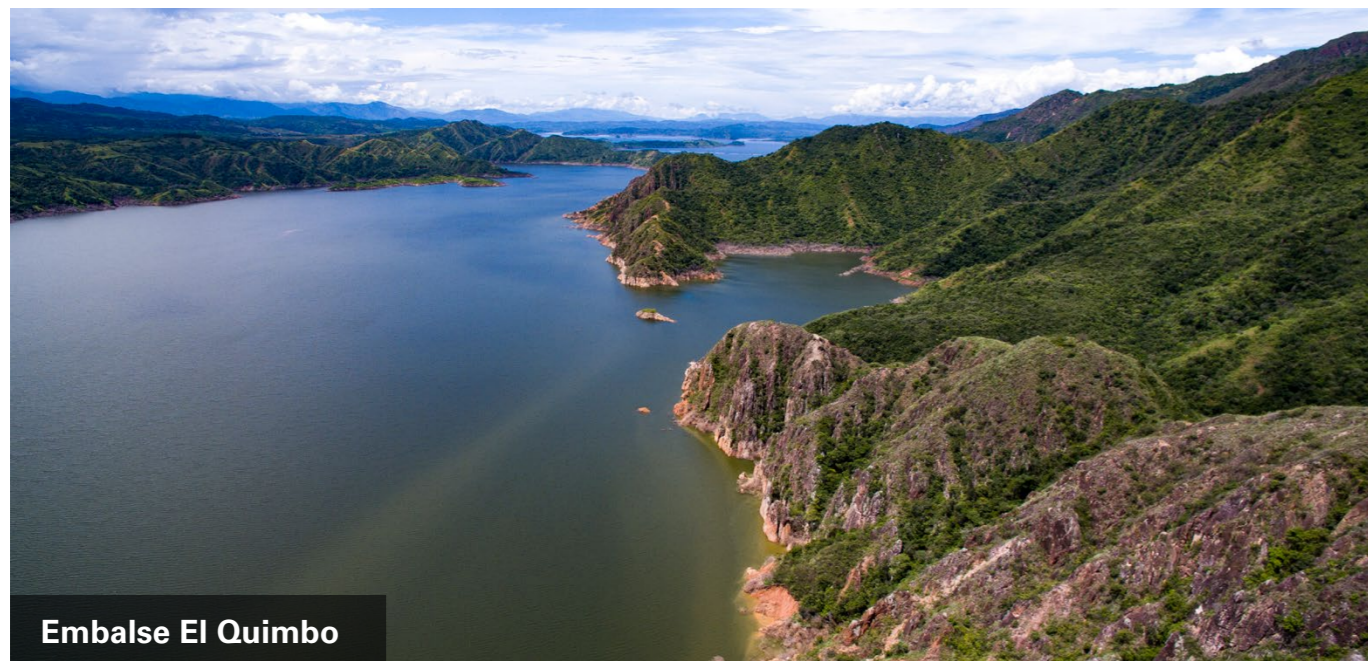
Se enviaron 11 comunicaciones a medios de comunicación local, regional y nacional, a través de comunicados de prensa, boletines informativos y entrevistas.	Se publicaron 30 notas a través de 10 boletines informativos.	Se contó con 318 nuevos inscritos para recibir el Boletín Informativo digital vía correo electrónico.
Los medios publicaron 162 noticias positivas sobre El Quimbo.	Se distribuyeron 6.600 ejemplares impresos de tres ediciones del periódico La Buena Energía de El Quimbo.	Se realizaron 24 visitas guiadas a la central con públicos locales, regionales y nacionales.
Se publicaron 80 comunicados sobre los avances del Programa de Restauración Ecológica del Bosque Seco Tropical desarrollado en El Quimbo, que en 2018 culminó su etapa de plan piloto.		526 visitantes conocieron la Central Hidroeléctrica El Quimbo.
Se hizo divulgación del I Seminario de Manejo Ecológico de Represas y del Simposio de Restauración Ecológica y Sostenibilidad Ambiental.		

## Reclamaciones sobre impactos sociales

En 2018 se recibieron 1.179 reclamaciones a través de las oficinas de atención a la comunidad, cuyo promedio mensual fue de 98 comunicados por mes. En consecuencia se emitieron 1.223 oficios como respuesta a lo solicitado, los cuales cuentan con respuestas en atención a los compromisos, servicios y responsabilidades contempladas por Licencia Ambiental por parte de la central y están ajustadas a las realidades presentadas por las comunidades intervenidas.

MES	ENTRADA	SALIDAS
Enero	94	111
Febrero	94	114
Marzo	92	101
Abril	107	93
Mayo	102	114
Junio	94	77
Julio	104	96
Agosto	104	104
Septiembre	117	97
Octubre	93	120
Noviembre	92	90
Diciembre	86	106
TOTAL	1179	1223





Embalse El Quimbo

## Gestión ambiental

### Educación Ambiental

El Programa de Educación Ambiental durante la etapa de operación de la Central Hidroeléctrica El Quimbo, continuó dirigiendo actividades en el marco de procesos educativos y de acompañamiento frente al manejo y uso racional de los recursos naturales y la protección del medio ambiente en las comunidades del área de influencia directa e indirecta, incluyendo instituciones educativas de los seis municipios que la componen. Se ha contado con la vinculación de otras instituciones presentes en el territorio y autoridades municipales, para optimizar recursos y tiempos dentro de la política del valor compartido.

En total en el año 2018 se llevan a cabo 51 acciones enmarcadas al fortalecimiento a la educación ambiental en las

instituciones educativas, 95 actividades de promoción ambiental con los actores sociales de los seis municipios (participación de 1528 personas), 10 capacitaciones comunitarias y 359 visitas de promoción de buenas prácticas ambientales con familias reasentadas, 8 grupos ecológicos fortalecidos y 42 acciones enfocadas en turismo sostenible con administración municipal y organizaciones comunitarias.

### Plan de manejo de fauna silvestre

#### Monitoreo de fauna

Durante 2018 se realizó mensualmente el monitoreo de fauna silvestre en la zona de reubicación y margen derecha del embalse de El Quimbo donde se desarrollaron las siguientes actividades:

- Monitoreo de la fauna silvestre en la zona de reubicación (zona de compensación) y la margen derecha del embalse, en predios definidos dentro del área de restauración ecológica.

- Monitoreo de la calidad de hábitat y la fauna silvestre asociada a las estrategias de rehabilitación de hábitats con el fin de determinar la efectividad de las mismas.
- Estudio autoecológico de dos especies de loros asociados a taludes (*Psittacara wagleri* -Cotorra frentiroja y *Amazona ochrocephala* - Lora real).
- Estudios autoecológicos de las especies *Sapajus* sp (Mono maicero), *Aotus* sp (Mono nocturno), *Lontra longicaudis* (nutria), presentes en el área de influencia de la central. Para el caso de la nutria, se realizó el seguimiento de la especie aguas arriba del embalse, incluyendo el río Suaza, aguas abajo de la presa hasta la cola del embalse de Betania, incluyendo el río Páez y en los tributarios como las quebradas (Buenavista, Yaguilga, Garzón, Rioloro, Guandinosa y Las Damas).

Uno de los impactos que causó mayor preocupación a raíz de la construcción de la Central Hidroeléctrica El Quimbo fue el que se generó sobre la fauna silvestre, por lo que Emgesa ha desarrollado dos iniciativas que contemplan:

#### AHUYENTAMIENTO Y SALVAMENTO CONTINGENTE DE FAUNA SILVESTRE A

34.857 INDIVIDUOS CAPTURADOS PARA SALVAMENTO  
3.949 EN LA ADECUACIÓN DEL VASO DEL EMBALSE  
30.908 EJEMPLARES DE RESCATE EN EL LLENADO Y MANTENIMIENTO DEL VASO DEL EMBALSE

#### CAPTURA DE ESPECIES EN EL MARCO DE LA EJECUCIÓN DE LA ACTIVIDAD DE LLENADO A

202 reptiles  
257 mamíferos  
10 aves  
23 anfibios

## Programa de manejo del recurso íctico y pesquero

El Programa de manejo del recurso íctico y pesquero incluyó las siguientes actividades durante 2018:

- Se continuó con la ejecución de la Fase IV del programa íctico y pesquero, correspondiente a la evaluación de los cambios producidos por la operación de la central.
- Se realizó el monitoreo de las especies en nueve estaciones en el embalse, dos sistemas inundables y diez sistemas lóticos en los que se identificaron 56 especies de peces.
- Para la Fase IV se registraron ocho especies, el mayor número de especies introducidas (*Astronotus* sp, *Onchorynchus mykiss*, *C. rendalli*, *C. Carpio*, *O. Niloticus*, *P. brachypomus*, *P. reticulata* y *P. sphenops*).
- Se hizo seguimiento a la dinámica pesquera, con el fin de identificar cambios.
- Se reportaron 21 especies pesqueras, con una captura total de 158.215,9 kg y una abundancia de 261.556 individuos. El sector del embalse aportó un 93%, aguas arriba un 3% y aguas abajo un 4% del total de los desembarcos.
- La mojarra plateada representó el 87,96% de la biomasa desembarcada, con altas capturas principalmente en el embalse.
- El capaz aportó con un 6,64% en biomasa, seguido de la carpa con 4,16% a la biomasa del total reportada.

- En alianza con la Universidad Surcolombiana y la Estación Experimental Surcolombiana de Recursos Hidrobiológico (ESRH), Emgesa llevó a cabo el I Seminario Internacional para el Manejo Ecológico de Represas.
- Los siguientes permisos fueron otorgados a la Estación Experimental Surcolombiana de Recursos Hidrobiológicos:
  - oConcesión de agua: mediante Resolución 946 de 20 de marzo de 2018, con vigencia de 10 años.
  - oVertimientos: mediante Resolución 1095 del 6 de abril de 2018, la CAM otorgó el permiso de vertimientos por un periodo de cinco años.
  - oMediante Resolución 32210 del 14 de septiembre de 2018, el ICA otorgó el certificado como establecimiento de acuicultura bioseguro por un término de dos años.
  - oSe interpuso un recurso de reposición contra la Resolución 2695 de 11 de diciembre 2017 por la cual se otorga el permiso de cultivo.

## Programa de restauración ecológica

Emgesa realizó como primera fase del Programa de Restauración Ecológica el Plan Piloto de restauración por 4 años (abril 2014- abril 2018) con el fin de identificar las estrategias de restauración ecológica más efectivas para ser replicadas en toda el área de compensación, en la región y en otros bosques

secos del país.

El Plan Piloto de restauración finalizó en abril de 2018, el cual se realizó sobre un área de 140 hectáreas distribuidas en tres zonas diferentes del área de compensación de la Central El Quimbo, donde se realizaron estudios ecológicos, se priorizaron 83 especies óptimas para la restauración y se realizó la propagación de 62 de estas especies, además se definieron más de 50 estrategias diferentes de restauración y se detallaron las mejores opciones de siembra, mantenimiento y monitoreo en diferentes condiciones. Estas investigaciones han generado nuevos conocimientos científicos e importantes avances para la comunidad académica y para la biodiversidad de Colombia.

Entre los aportes de este proyecto se encuentran:

- El descubrimiento de una especie nueva de bromelia durante los trabajos de investigación realizados sobre las coberturas vegetales el municipio de El Agrado. Una vez realizada la respectiva determinación en el Herbario Nacional de Colombia, se realizó su descripción y se reportó la novedad taxonómica. La nueva especie pertenece al género *Pitcairnia* (Familia Bromeliaceae) y fue denominada *Pitcairnia huilensis*, en reconocimiento al departamento de Huila. El germo-plasma (semilla) de esta nueva especie fue entregado al Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, entidad encargada de la preservación de la diversidad de flora de Colombia.





> La definición de las estrategias de restauración a implementar, entre las cuales se resaltan:

- oNucleación en pastizales, que consiste en formar núcleos o “matorrales” de varias especies de arbustos y árboles, para que comiencen a colonizar las coberturas de pastos.
- oNodrizas y multinodrizas, estrategias en las que se utiliza un árbol maduro, de copa grande o amplia, para que favorezca y resguarde el crecimiento de especies que necesitan de sombra para su desarrollo y crecimiento.
- oEnriquecimiento de bosques y arbustales.
- oAmpliación de bordes de bosque, que consiste en ampliar y favorecer la diversidad de especies de árboles en los bordes de bosque que se asocian a los cauces de agua.

El proceso de propagación de material vegetal incluyó los siguientes logros:

- > • Se realizó la identificación, selección, establecimiento y manejo de fuentes semilleras de las especies priorizadas.
- > • Se hizo el análisis de calidad a cada lote de frutos, semillas y porcentaje de germinación, logrando en 18 meses la propagación de 214.828 plántulas de 62 especies nativas del BST.
- > • Se elaboraron fichas técnicas para publicar en los protocolos del proceso de domesticación y propagación para cada especie con objetivos de restauración.
- > • El equipo de técnicos y profesionales del plan piloto, conformado por más de 60 personas, logró la siembra de más de 54.000 árboles de especies en las diferentes estrategias de restauración con especies como din-

de, ocobo, samán, ceiba, jagua, igua, capote, algarrobo, ceibo, hobo, diomate, cascabel, orejero, vainillo, entre otras. Así mismo, se sembraron más de 1.700 cedros, especie casi extinta en la zona, y se delimitaron 17.000 metros lineales de cerca para el aislamiento y protección de los ensayos establecidos.

- > • Una vez fueron definidas las estrategias de restauración, se inició el proceso de monitoreo en campo a través la toma periódica de datos durante tres años, lo cual permitió evaluar el desempeño de las especies sembradas, la productividad y regeneración de las diferentes coberturas del ecosistema, a partir de registros de supervivencia y estado fitosanitario, y determinar el crecimiento de las especies sembradas, así como de las especies que se establecen de forma natural en el ecosistema, lo cual se conoce como regeneración natural.

## Divulgación, articulación y apropiación social del conocimiento

La ejecución del Plan Piloto ha sido un proceso pionero en Colombia y un referente nacional, que se dio a través del engranaje entre la empresa privada, organizaciones no gubernamentales, la academia, las instituciones y la comunidad en general, en el que participaron y trabajaron 212 personas, de las cuales el 90% fueron de la región, lo que generó un importante aporte a la capacidad instalada en la zona.

Aprovechando la infraestructura del Centro de Investigación, se logró extender a la comunidad el conocimiento adquirido con las diversas investigaciones. A diciembre de 2018 se realizaron 130 visitas guiadas al área de restauración con una participación de 1.820 personas de la comunidad, autoridades locales, entes de control, grupos de interés, universidades, empresas, entre otros.



## Centro de investigación de bosque seco tropical “Attalea”

La participación de la academia ha sido fundamental para el buen desarrollo del proyecto. A partir de esto se construyó el primer Centro de Investigación en Bosque Seco Tropical del país, especializado en este tipo de ecosistema. Este centro está dotado de un vivero, oficinas, laboratorios y senderos de interpretación con réplicas de restauración, y está abierto a colaborar con grupos de investigación y profesionales que tengan interés en nuevos proyectos sobre este ecosistema. A 2018 se desarrollaron 15 trabajos de investigación con 20 estudiantes de diferentes universidades del país.

Dentro de los principales logros se encuentran:

- > Apoyo a quince (15) trabajos de grado. A partir de estas investigaciones, se vincularon estudiantes de distintas universidades del país, como la Universidad Distrital, Universidad del Cauca, Universidad Nacional, Universidad Externado y Universidad Javeriana.
- > Asimismo, se apoyó el desarrollo cinco (5) pasantías de estudiantes de la Universidad Surcolombiana sede Garzón, y de nueve (9) estudiantes del SENA.
- > Adicionalmente, a los procesos de investigación se vincularon 22 estudiantes de pregrado de Biología, Ingeniería Forestal y Administración de empresas turísticas y hoteleras; además de dos (2) estudiantes de posgrado, de los programas Maestría en manejo, uso y conservación del bos-

que y Maestría en Conservación y uso de la biodiversidad.

- > Publicación de dos artículos científicos en la revista Caldasia.
- > Publicación de libro “Manual para la domesticación de especies nativas para procesos de restauración ecológica, un nuevo enfoque para la propagación y el viverismo”.
- > Publicación de Número temático con la revista Caldasia sobre bosque seco tropical.
- > Libro sobre la experiencia de la ejecución del plan piloto.

## Reserva Natural de la Sociedad Civil

Emgesa inició el proceso para que las 11.079 hectáreas del área de restauración sean parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia, aportando a la conservación del Bosque Seco Tropical y como medida de adaptación para la mitigación del cambio climático.

De esta manera, en julio de 2017, bajo la resolución 092 expedida por Parques Nacionales Naturales de Colombia, se registró oficialmente la Reserva Natural de la Sociedad Civil Cerro Matambo, con una extensión de 918 hectáreas, la más grande del Departamento del Huila y la segunda más grande del Bosque Seco Tropical sobre la cuenca del río Magdalena.

En el año 2018 se realizó el trámite para la declaración de un área de Reserva de la Sociedad Civil de 2700 hectáreas que también hacen parte del área de compensación de la Central El Quimbo.





## Manejo de cobertura vegetal y hábitats terrestres

### Manejo de fauna

#### Franja de revegetalización

Al cierre de 2018, en la franja de protección del embalse de El Quimbo contaba con 194.5 hectáreas revegetalizadas, en etapa de mantenimiento, consistente en realizar actividades de rocería, ploteo, fertilización, elaboración de cortafuego, abonamiento, resiembra, control fitosanitario y riego.

El área revegetalizada obedece a aquellas zonas identificadas con capacidad de siembra, pues en la zona de ronda existen áreas rocosas o con cobertura vegetal arbustiva que no es intervenida.

#### Epífitas

Emgesa ejecutó mensualmente el mantenimiento y monitoreo a las especies epífitas vasculares y no vasculares trasladadas a la zona de restauración desde el vaso del embalse y los sitios en los cuales se construyeron los distritos de riego. Mensualmente se realizaron las siguientes actividades:

- > Actividades de seguimiento y monitoreo con el fin de garantizar la supervivencia de las comunidades epífitas trasladadas.
- > Labores de mantenimiento con el fin de garantizar el adecuado crecimiento de los individuos y que se encuentran ubicados en los forófitos.
- > Monitoreo continuo de las condiciones ambientales y fenológicas (factores abióticos y bióticos), para establecer las condiciones de supervivencia y desarrollo de epífitas trasladadas, y así asegurar la reproducción de material fértil para la zona.

- > Identificación y verificación de la capacidad de resiliencia de las especies trasladadas y generación de nuevos individuos epífitos.
- > 6.453 individuos, distribuidos en seis polígonos ubicados en la zona de restauración ecológica y con un porcentaje de supervivencia del 96%.

#### Barreras flotantes

El embalse El Quimbo contaba con cuatro barreras flotantes, las cuales permitían controlar la cantidad de material vegetal y residuos flotantes durante la etapa de llenado hasta la cota 708, así mismo controlaban el material arrastrado en las palizadas que se presentaban en los tributarios del embalse.

Durante el año 2018, Emgesa retiró las dos barreras intermedias debido a que dejaron de ser funcionales para cumplir su objetivo, por lo tanto, quedaron la barrera en zona de presa y otra barrera en la cola del embalse, la cual retiene palizadas del río Magdalena y río Suaza como tributario.

#### Patio Balseadero – Disposición de madera y biomasa

Emgesa contaba con convenios con las empresas PROPAL y Empresa Forestal del Huila, a las cuales no les resultó

rentable el transporte del material vegetal del patio Balseadero, por lo cual, los convenios iniciaron el proceso de cierre.

Por esto, la Compañía donó el material vegetal en presentaciones de troza y astilla a beneficiarios del departamento del Huila, entre los que se destacan las agremiaciones de ladrilleros, quienes emplean este material para la cocción de ladrillo. Esta medida resultó en un impacto positivo para el medio biótico, pues evita la extracción de material vegetal de los bosques naturales para este proceso de cocción.

## Programa de estandarización de datos geográficos

Durante el año 2017, Emgesa adoptó y modificó el modelo de datos geográficos<sup>1</sup> estipulados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, a través de la Resolución N° 2182 de 23 de diciembre de 2016. Por lo que, a 2018 todos los datos geográficos de la central manejados por el área ambiental, fueron trabajados bajo el sistema de proyección de coordenadas MAGNA SIRGAS con origen Bogotá (centro).

A año 2018, Emgesa contaba con toda su base cartográfica en el sistema de proyección de coordenadas MAGNA SIRGAS con origen Bogotá.

## Monitoreo limnológico y calidad de aguas en la Central El Quimbo

Durante el año 2018 se ejecutó el Programa de monitoreo limnológico y calidad de aguas en la Central Hidroeléctrica El Quimbo, que comprendió la caracterización de las aguas del embalse, en el cual se evalúan las condiciones fisicoquímicas, microbiológicas e hidrobiológicas en un total de 23 puntos, los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

- > Monitoreo Limnológico – Tributarios al embalse El Quimbo
- > Monitoreo Limnológico - Embalse El Quimbo
- > Monitoreo Limnológico – Aguas abajo de la presa

## Programa Monitoreo del Clima en los alrededores del Embalse

Durante 2018 se continuó con el monitoreo climático alrededor del embalse a través de las seis estaciones semiautomatizadas ubicadas en el área de influencia.

Se avanzó en la instalación del sistema de telemetría con el cual se pueden observar los datos cada hora de las variables temperatura, humedad relativa, evaporación, precipitación, brillo solar, velocidad y dirección del viento. Lo anterior permite hacer un mejor seguimiento del funcionamiento de los equipos,

la identificación y corrección de fallas lo que a su vez garantiza la disminución en la pérdida de datos y la calidad de los mismos.

Dando cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, se avanzó en la realización del análisis comparativo de los datos de las estaciones de Emgesa con los datos de las estaciones del IDEAM y se determinó que no existen diferencias reales en las fluctuaciones de temperatura media entre ambos resultados. Así mismo se interpretó que hasta el momento no hay cambios en el microclima asociados a la creación del embalse. Un comportamiento similar se analizó para la humedad relativa, precipitación, evaporación, brillo solar, velocidad y dirección del viento.

Con respecto al monitoreo sanitario agropecuario, se continuaron las visitas (100 predios) de seguimiento al comportamiento de plagas y enfermedades en cultivos de café, cacao, cítricos, uva Isabella y aguacate, así como en ganadería bovina. En este sentido, el análisis de los indicadores con relación al clima mostró una dinámica de plagas y enfermedades asociada a las variaciones normales de periodos de altas y bajas precipitaciones así como los fenómenos de variabilidad La Niña y El Niño.

### Medida cautelar

Uno de los principales procedimientos legales que se ha establecido por el llenado del embalse y la entrada en operación de la Central Hidroeléctrica El Quimbo, es la acción popular interpuesta por los piscicultores que desarrollan su actividad en el embalse de Betania, aguas abajo de la Central El Quimbo, por presuntos impactos sobre el recurso hídrico, que a su vez tendrían afectaciones sobre el recurso íctico, pesquero y la seguridad alimentaria de la región. Por tal motivo, a inicios de 2015 el Tribunal

<sup>1</sup> Los datos geográficos presentados bajo el sistema de proyección de coordenadas ARENAS (Antigua Red Nacional) son transformados bajo el parámetro identificado en el software ArcGIS como "Bogotá a WGS84 + MAGNA a WGS84", debido a que esta transformación es la más cercana a la base cartográfica de la Central El Quimbo obtenida a partir de la ortofoto del año 2008.



Administrativo del Huila (Autoridad Judicial de la Región) a través de una Medida Cautelar suspendió el llenado del embalse de la Central El Quimbo.

Dentro del litigio que se inició con la suspensión del llenado, se realizaron varias actuaciones que conllevaron en la imposición de otra medida cautelar por parte del Tribunal y que prohibió, en su momento, la generación de energía hasta que se garantizara el cumplimiento de unas condiciones mínimas en la calidad y cantidad del agua al ingresar esta al embalse de Betania. Por otra parte, gracias a la declaratoria de emergencia energética por parte del Ministerio de Minas, debido al fenómeno de El Niño, las autoridades competentes iniciaron actuaciones para la autorización de la generación como medida de precaución y se logró que el Tribunal levantara la medida cautelar por determinado tiempo; este levantamiento ha sido objeto de seguimiento y evaluación por diferentes partes interesadas.

Como autoridades competentes para hacer acompañamiento y dar un concepto técnico relacionado con la calidad del agua, el Tribunal Administrativo ordenó a las Autoridades Ambientales realizar seguimiento y control, y garantizar que la calidad del agua cumpla el mínimo requerido de oxígeno para la vida acuática y las comunidades. Dado lo anterior, en 2016 la Compañía propuso la implementación de un sistema de oxigenación que permitiría alcanzar dichos niveles en cumplimiento con la normatividad ambiental (4 mg/l OD), que deben ser certificados por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA) y la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena (CAM).

Por tal motivo, durante la vigencia de 2017 estas autoridades, CAM y ANLA, con asesoría del IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales), establecieron una Campaña Integral de Monitoreo Limnológico, en la cual se ejecutaron unas jornadas continuas para recabar la información de los resultados de la calidad del agua luego de la implementación del sistema de oxigenación, y evaluar la efectividad de este sistema diseñado e implementado por Emgesa. Para esta campaña, se definieron unos lineamientos y una metodología específica para la toma de las muestras de los parámetros fisicoquímicos del agua, que serían evaluados por laboratorios acreditados por el IDEAM.

Las jornadas de la Campaña Integral de Monitoreo Limnológico se llevaron a cabo en los meses de septiembre y octubre de 2017. Simultáneamente se trabajó con los piscicultores en un acuerdo de "Pacto de Cumplimiento," que fue presentado al Tribunal Administrativo del Huila para su aprobación y terminación del proceso. Adicionalmente, la Compañía, en conjunto con la ANLA y la CAM, y en cumplimiento a las órdenes del referido Tribunal, ha recabado datos sobre el sistema de oxigenación y formulado lineamientos para la metodología del monitoreo de aguas.

De otra parte, la Compañía ha realizado jornadas de socialización de dicho "pacto" con autoridades ambientales (Ministerio de Ambiente, ANLA, CAM), para explicar los alcances del pacto; no obstante, el acuerdo antes referido, éste no fue aceptado por el Tribunal Administrativo del Huila, por considerar que el término en el que debía producirse dicha conciliación (Pacto de cumplimiento), había precluido y porque dichos acuerdos no incluían a la totalidad de los actores intervinientes en el proceso, razón por la cual se culminó con la etapa probatoria dentro de la cual se rindió un informe conjunto pro parte de la ANLA y la CAM (autoridades am-

bientales de carácter nacional y departamental, respectivamente) denominado "INFORME FINAL IMPLEMENTACIÓN DE LA CAMPAÑA DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA, AGUAS ABAJO DEL SITIO DE PRESA DELA CENTRAL HIDROELÉCTRICA EL QUIMBO", del cual se resalta la siguiente conclusión general: "Se encuentra que EMGESA S.A. E.S.P cumplió con las obligaciones impuestas por el Tribunal Administrativo del Huila, con respecto al caudal, igual o superior de 160 m3/s antes de la entrada al embalse de Betania y el sistema de oxigenación tiende a mantener las concentraciones de oxígeno por encima de 4 mg/L, lo cual repercute en que se den mejores condiciones para preservar la flora y la fauna subacuáticas." Página 130 del citado informe.

En conclusión, el informe es positivo para la Compañía y no se ejerció ningún acto de contradicción. De otra parte los alegatos se presentaron por parte de Emgesa el 15 de junio de 2018, quedando al Despacho el expediente para sentencia desde el 18 de junio de 2018, desde dicha fecha sigue pendiente para que se dicte el respectivo fallo, sin que la fecha haya novedad.

Al cierre del año 2018, se dio respuesta a más de 1.500 acciones de tutela, con ocasión a las solicitudes de protección a derechos fundamentales como el trabajo y vida digna, por ciudadanos que manifestaron no haber sido incluidos en el censo de población afectada o que buscan compensaciones adicionales a las ofrecidas por la Compañía por el Proyecto El Quimbo, de las cuales un 96% fueron falladas a favor de la Empresa, y un 1% no habían sido notificadas; lo que representa sólo un 3% de desfavorabilidad en los fallos, la gran mayoría de estos fallos desfavorables no ordenan otorgar una compensación económica o alguna otra medida de manejo.



Presa Central Hidroeléctrica El Quimbo





# 04

Los  
fundamentos





# Gobierno corporativo

## Gobierno corporativo Tema material: buen gobierno y conducta corporativa justa

**E**l comportamiento ético, la honestidad y los principios de buen gobierno corporativo constituyen el fundamento de Codensa y Emgesa para construir relaciones basadas en el diálogo y la confianza con sus grupos de interés, buscando en todo momento:

- > Reconocer y respetar sus derechos
- > Suministrar la información necesaria para los asuntos que manejan
- > Fomentar una activa participación y cooperación
- > Obtener el mutuo beneficio de todos

En ese sentido, el sistema de gobierno corporativo es una herramienta que permite garantizar una gestión eficaz para el control de las actividades desarrolladas por las Compañías en la ejecución de sus diferentes procesos, asegurando la confianza de sus grupos de interés y ofreciendo oportunidades de negocio respaldadas por la transparencia y el buen gobierno, la divulgación de información pertinente y confiable, así como el manejo eficiente del riesgo.

Los objetivos de la estrategia de gobierno corporativo de Codensa y Emgesa están orientados a:

- > La creación de valor para los accionistas
- > La calidad del servicio para los clientes
- > El control de los riesgos empresariales
- > La transparencia ante el mercado
- > La conciliación de los intereses de todos los accionistas, en especial los minoritarios
- > La sensibilización sobre la relevancia social de la actividad de las Compañías

### Compromisos con grupos de interés

#### Relaciones con los clientes

Las Empresas están enfocadas en ofrecer una atención integral al cliente, buscando satisfacer sus necesidades y expectativas por medio de un servicio personalizado, una comunicación adecuada y permanente, además de capacitaciones en temas de su interés.

#### Relaciones con proveedores de bienes, obras y servicios

Las Compañías desarrollan y manejan el proceso de adquisiciones con un trato



103-1 103-2 103-3

igualitario, sin discriminación y con total transparencia, cumpliendo con las normas y procedimientos para mitigar los riesgos asociados a la contratación.

### Relaciones con las comunidades

Codensa y Emgesa están comprometidas con la prevención y corrección de los impactos ambientales y el desarrollo humano sostenible.

### Relaciones con trabajadores

Las Compañías buscan crear las condiciones necesarias para el desarrollo integral de sus trabajadores reconociendo permanentemente a la familia como elemento esencial de la Empresa y de la construcción del País. Por lo tanto, procuran:

- > Tener en cuenta las aspiraciones de los empleados y promover su adhesión entusiasta al proyecto empresarial.
- > Velar por la igualdad de las oportunidades laborales, al permitir que los colaboradores desarrollen su talento y su itinerario profesional sin discriminaciones por razones de raza, género, tendencia política o creencia religiosa.

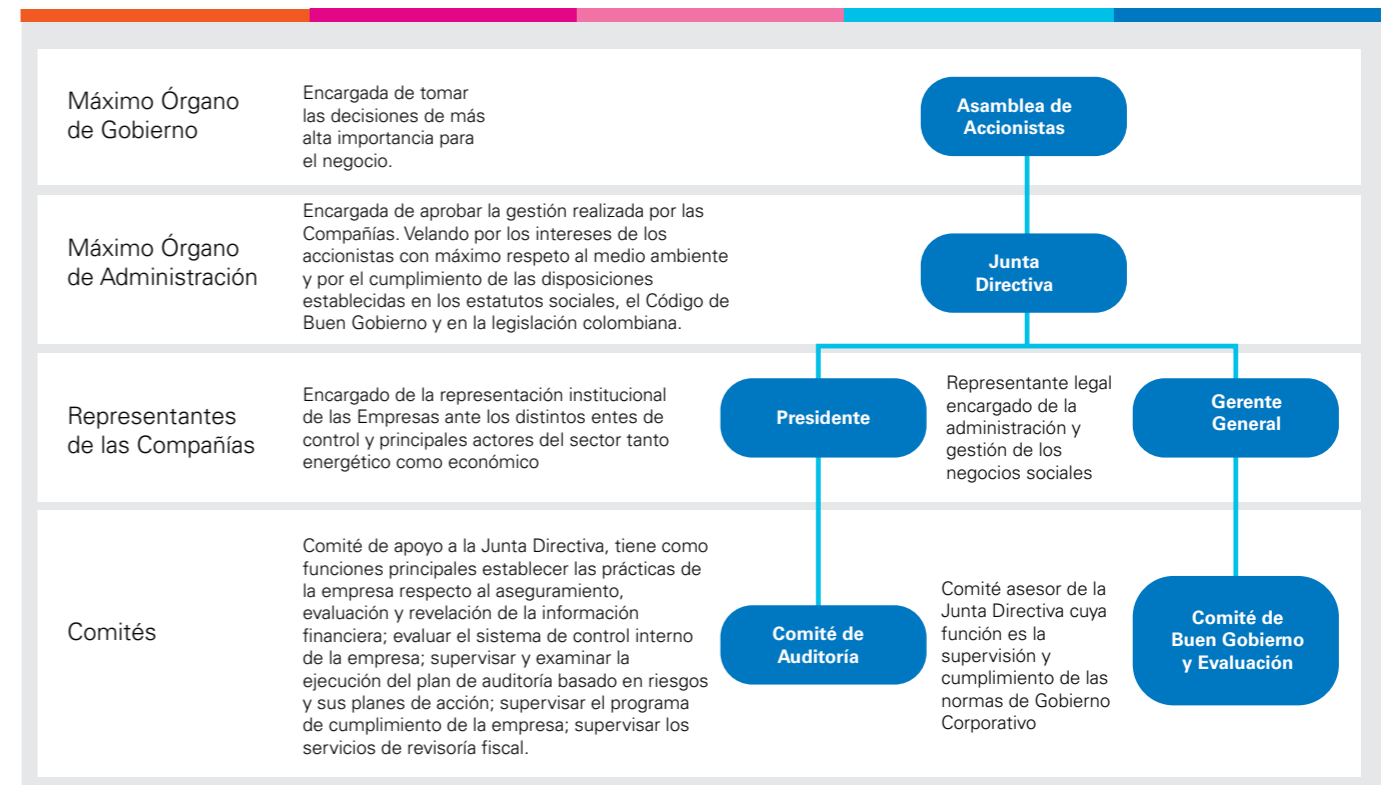
- > Velar por la salud y seguridad de los trabajadores promoviendo la conciliación entre la vida laboral y familiar.
- > Promover la formación de sus colaboradores, así como el trabajo en equipo y la socialización de conocimientos.
- > Generar un clima laboral en que se promueva el diálogo, la innovación, la creatividad y la capacidad de iniciativa.

Igualmente, Codensa y Emgesa trabajan permanentemente para ser un referente en el mercado colombiano debido a la aplicación de buenas prácticas en cuanto a gobierno corporativo, así como la integridad en los procesos desarrollados y las actividades emprendidas en el cumplimiento de sus objetivos del plan de sostenibilidad.

Para ello, cuentan con políticas y prácticas definidas en el Código de Buen Gobierno que rigen la actuación de las Compañías en relación a la gobernanza de las sociedades, al igual que con un sistema adecuado a las prescripciones legales vigentes, particularmente a lo dispuesto en la Circular Externa 057 de 2007 de la Superintendencia Financiera, en el Decreto 2555 de 2010 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, así como en las mejores prácticas internacionales relacionadas.

## Estructura de gobierno

102-7 102-18 102-19 102-22  
102-23 102-24 102-26



La estructura de gobierno de las Compañías está conformada por la Asamblea de Accionistas, su máximo órgano de gobierno, la Junta Directiva que funciona como su máximo órgano de administración, los representantes de las Empresas y los comités de apoyo. Para garantizar una gestión eficiente de sus actividades, todos estos organismos están regidos por los estatutos contemplados en el Código de Buen Gobierno.

Con el fin de llevar un seguimiento y control de los procesos llevados a cabo, anualmente se realiza una reunión del Comité de Buen Gobierno y Evaluación en la que se presentan los resultados de la gestión del año anterior a la Asamblea General de Accionistas, encargada de elegir a los miembros a la Junta Directiva una vez han sido convocados por medios idóneos quince días antes, junto con la respectiva publicación en el periódico local, por el Gerente o por disposición de la misma Junta.

La Asamblea de Accionistas debe celebrar por lo menos una reunión ordinaria durante los primeros tres meses del año y podrá ser de carácter no presencial, aunque también existen las reuniones extraordinarias que puedan ser convocadas durante el año. En dichas reuniones se presenta:

- Informe Final de Gestión de la Junta Directiva y del Gerente General de la Empresa
- Estados Financieros con corte a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior
- Informe del Revisor Fiscal
- Proyecto de distribución de utilidades
- Informe Cumplimiento Código de Buen Gobierno
- Informe Comité de Auditoría
- Informe de Responsabilidad Social
- Informe de Autoevaluación de la Junta Directiva, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento Interno de la Junta Directiva y el Código de Buen Gobierno y Evaluación

De igual manera y conforme a los estatutos sociales, la Junta Directiva tiene la facultad de elegir para cada periodo al gerente de la Sociedad y a sus suplentes, y fijar sus asignaciones.

Por otra parte, los Estatutos y el Código de Buen Gobierno establecen que entre los mecanismos de control interno de las Sociedades se encuentra la creación, por parte de las Juntas Directivas, de Comités como herramienta de apoyo a su labor, los cuales, en todo caso, deben estar conformados por los mismos miembros de la Junta Directiva (mínimo tres y máximo cinco).

## Toma de decisiones

102-21

Con el fin de garantizar la correcta toma de decisiones, en las reuniones ordinarias y extraordinarias de las Asambleas Generales de Accionistas se brinda información completa sobre los hechos y resultados relevantes de las Compañías,

y se resuelven las inquietudes que puedan presentar los grupos de interés, quienes también tienen acceso a la información no estratégica mediante los canales de comunicación establecidos, tales como:

- Comunicaciones internas
- Medios de comunicación
- Página web
- Diarios de amplia circulación
- Reuniones de las áreas relevantes

Es importante mencionar que todas las decisiones tomadas en las Asambleas Generales de Accionistas son adoptadas de conformidad con las mayorías definidas en la ley y los estatutos, y que todas las elecciones correspondientes a las Juntas Directivas son tomadas durante las asambleas por medio del sistema de cociente electoral, definido en los lineamientos de Codensa y Emgesa.

De la misma manera, se contemplan las funciones de los principales órganos de gobierno en los estatutos, incluyendo los Gerentes Generales, frente a los procesos de toma de decisiones y demás funciones administrativas dentro de las Compañías.

Las consultas entre los grupos de interés y el órgano superior de gobierno (Asamblea de Accionistas) se canalizan y resuelven mediante reuniones ordinarias y extraordinarias de Asamblea de Accionistas (Artículo 41 de los estatutos sociales). Los diferentes grupos de interés pueden acceder a la información relevante que se considerará en la sesión de la Asamblea dentro del término de la convocatoria de la misma (Artículo 45 de los Estatutos Sociales). Además todos los stakeholders tienen acceso a la información no estratégica mediante los canales de comunicación establecidos por la empresa (comunicaciones

internas, medios de comunicación, página web, diarios de amplia circulación y reuniones de las áreas relevantes).

## Mecanismos de seguimiento

102-25 102-28

Para realizar la evaluación y control de las actividades realizadas, las Compañías cuentan con diferentes mecanismos de acuerdo a los estatutos internos y a la legislación colombiana, entre estos se encuentran:

- Auditoría Externa realizada por una firma elegida por las Compañías
- Revisoría Fiscal
- Derecho de inspección que pueden pedir los accionistas quince días antes de las reuniones ordinarias o extraordinarias en las que se vayan a aprobar estados financieros
- Aprobación del Informe de la Junta Directiva y del Gerente por parte de los Accionistas
- Acciones contra los Directores en caso de presentarse violación por parte de estos de los deberes fiduciarios que conlleva el tener la calidad de administrador en los términos establecidos en las normas comerciales
- Auditorías especializadas que pueden ser adelantadas por los accionistas para revisar la gestión realizada por parte de los directores
- Requerimientos de los accionistas e inversionistas a través de la Oficina Virtual de Atención
- Función de auditoría interna basada en riesgos
- Comité de Buen Gobierno y Evaluación
- Control interno a cargo del Gerente General

De acuerdo con lo establecido en el literal "a" del numeral 2.3 del Capítulo VI del Código de Buen Gobierno de Emgesa, el administrador que se encuentre ante una situación que implique conflicto de interés, o que tenga duda al respecto, deberá poner en conocimiento de la Asamblea General de Accionistas de Emgesa esa circunstancia, debiendo igualmente suministrarle toda la información que sea relevante para que dicho órgano social adopte la decisión que estime pertinente. Para lo cual se establece que (i) el cumplimiento de tal obligación, comprende la convocatoria del máximo órgano social, cuando quiera que el administrador se encuentre legitimado para hacerlo, y que (ii) en caso contrario, deberá poner en conocimiento su situación a las personas facultadas para ello con el fin de que procedan a efectuarla. La Asamblea General de Accionistas máximo órgano social, al momento de adoptar la decisión respecto del conflicto de interés deberá tener en cuenta lo siguiente:

- i. Que no se podrá autorizar el acto en cuestión cuando este perjudique los intereses de la correspondiente sociedad que presiden. Para lo cual se deberán evaluar todos los factores económicos y de mercado, y las consecuencias del acto estudiado, así como todos aquellos aspectos que resultaren relevantes al momento de realizar tal análisis.
- ii. Que cuando el administrador tenga calidad de asociado, éste deberá abstenerse de participar en la respectiva decisión.

Las reuniones de las Asambleas Generales de Accionistas son de carácter ordinario y extraordinario y podrán tener carácter de no presenciales (artículo 41 Estatutos Sociales). Por ley (Código de comercio Colombiano), la Asamblea de Accionistas debe reunirse de manera ordinaria los primeros tres meses del año,



y en dicha reunión se someterán a su consideración, entre otros, los siguientes aspectos:

- > Informe Final de Gestión de la Junta Directiva y del Gerente General de la Empresa
- > Estados Financieros con corte a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior
- > Informe del Revisor Fiscal
- > Proyecto de distribución de utilidades
- > Informe Cumplimiento Código de Buen Gobierno
- > Informe Comité de Auditoría
- > Informe de Responsabilidad Social
- > Informe de Autoevaluación de la Junta

## Auditoría interna

102-16

Uno de los factores de éxito de la gestión empresarial de Codensa y Emgesa es la correcta implementación y efectivo funcionamiento de un Sistema de Control Interno y de Control de Riesgos, alineado con el modelo de negocios. En este contexto, la Gerencia de Auditoría Interna es responsable de asegurar, de manera objetiva e independiente, la eficiencia y eficacia del sistema de control interno y de gestión riesgos, agregando

valor a través de actividades de revisión y monitoreo que tengan como objetivo la mejora continua de los procesos y relativos controles, siempre en la óptica de una evolución constante de los riesgos en el contexto empresarial. Debido a su naturaleza, la Gerencia de Auditoría Interna se encuentra fuera de la línea de negocios reportando directamente a los comités de Auditoría de las Juntas Directivas.

Los procesos de auditoría permiten evaluar, desde una óptica basada en riesgos, el funcionamiento de las operaciones de la Empresa de manera periódica, identificar áreas de mejora, y facilitar junto con los responsables de procesos, planes de acción que permitan fortalecer el Sistema de Control Interno.

Cada auditoría incluye actividades de control asociadas al Modelo de Prevención de Riesgos Penales (MPRP), marco que contiene los requerimientos establecidos en la Legislación Colombiana y aplicable al Grupo Enel, y que fomenta la adopción de mejores prácticas internacionales para prevenir y detectar potenciales riesgos de ilícitos, fraudes y cualquier acción que pueda estar en conflicto con los principios éticos del Grupo Enel.

Los resultados de cada auditoría y el seguimiento de la implementación de los planes de acción son reportados periódicamente al Comité de Auditoría que supervisa de manera directa la adecuada ejecución de las acciones de mejora.

## Normas y conducta ética

102-16 102-17

Codensa y Emgesa están plenamente comprometidas con el cumplimiento de sus normas y conductas éticas, y la legislación vigente en cada uno de los negocios donde opera, tanto en sus relaciones internas como externas con otros grupos de interés. La transparencia y las actuaciones éticas hacen parte integral de los valores que construyen confianza y responsabilidad con todos sus grupos de interés.

Las Compañías cuentan con un Código Ético por medio del cual orientan las actuaciones de las Juntas Directivas, el Comité de auditoría y otros órganos de control, directivos, empleados y trabajadores con relación contractual ocasional o temporal.



## El Código Ético consta de 16 principios que definen los valores de referencia, como la imparcialidad en las decisiones, la honestidad, la integridad, la conducta correcta en caso de posibles conflictos de interés, la confidencialidad de la información, la competencia leal, entre otros.

En este sentido, Codensa y Emgesa exigen a sus empleados y a las personas, grupos e instituciones que aportan a la consecución de sus objetivos, que sean honestos, transparentes y justos en el desempeño de sus tareas.

Codensa y Emgesa cuentan con el Canal Ético que se detalla más adelante en este informe.

Durante 2018 Codensa y Emgesa recibieron, bien sea a través del Canal Ético o por otros medios, un total de 18 denuncias, de las denuncias recibidas, se comprobó 1 (un) incumplimiento del Código Ético, relacionado con conflicto de interés. Para el incumplimiento identificado se aplicaron medidas correctivas y preventivas, que incluyeron la revisión de roles y responsabilidades para la eliminación del conflicto.

Ninguna de las denuncias recibidas ha estado relacionada con casos de corrupción o soborno con organismos públicos o discriminación de personas.

## Principales lineamientos éticos y de cumplimiento

- > Código de Ética
- > *Enel Global Compliance Program*
- > Plan de Tolerancia Cero con la Corrupción (PTCC)
- > Modelo de Prevención de Riesgos Penales

- > Protocolo de actuación en el trato con funcionarios públicos y autoridades públicas
- > Protocolo aceptación y ofrecimiento de regalos, obsequios y favores
- > Reglamento Interno de Orden Higiene y Seguridad
- > Política de Gestión de Conflictos de Interés
- > Política de Relacionamento Institucional

## Sistema de Cumplimiento

205-1 102-16

- > El Sistema de Cumplimiento tiene por objetivo facilitar a Codensa y Emgesa el desarrollo de relaciones de confianza y de largo plazo con sus grupos de interés, mediante actividades de manera responsable y comunicación transparente. El foco en la generación de valor compartido permite colaborar con la industria local en la definición de un estándar común de cumplimiento, en línea con las mejores prácticas internacionales. Este sistema se ha concebido como eje central de las operaciones de la Empresa y es por tanto una guía de conducta para todos los colaboradores de la Organización.

- > El Comité de Auditoría aprueba los programas del sistema de cumplimiento, apoyándose en el Oficial de Cumplimiento para su implementación. El Oficial de Cumplimiento cuenta con la necesaria autonomía organizacional, empoderamiento y recursos para el adecuado desarrollo de sus funciones. Periódicamente el Comité de Auditoría evalúa y monitorea la implementación y mejora de los programas de cumplimiento a nivel de los procesos de la Empresa.
- > Por su parte, los proveedores, socios de negocio y trabajadores contratistas se adhieren a las disposiciones de estos programas, a través de las Condiciones Generales de Contratación y un conjunto de cláusulas que refuerzan la importancia y facilitan el control de la correcta implementación del Sistema de Cumplimiento.

El Grupo Enel cuenta con una serie de actividades de control enfocadas en la mitigación de los riesgos de corrupción, soborno y de cohecho. En el 2018 se utilizó la siguiente metodología:

1. Evaluación de la Matriz del *Fraud Risk Assessment* (FRA).
2. Evaluación de la Matriz del *Risk Assessment*: se evaluaron los riesgos aplicando la metodología estándar internacional C.O.S.O. (*Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*) para el 100% de los procesos.
3. Cumplimiento del Programa Anual de Auditoría.
4. Canal Ético: mantenimiento del canal ético disponible a todos los stakeholders.
5. Evaluación y actualización de la matriz de riesgos y controles para la prevención de riesgos penales.
6. Evaluación de la conformidad del sistema de gestión antisoborno ISO 37001.

Respecto a estos riesgos específicos, actualmente la Compañía implementa procedimientos específicos para contratación de consultorías y servicios profesionales (contrataciones de ámbito institucional, regulatorio, tributario, M&A y otros) y prevé la realización de análisis de contraparte y la realización de *Due Diligence* cuando sea necesario. Existen también herramientas utilizadas para otras verificaciones previas: todas las contrataciones de proveedores se utilizan el *WorldCheck* así como los análisis de contraparte para riesgo relevante. Dichas acciones son apoyadas en políticas internas que determinan los marcos para la realización de actividades con alto riesgo de corrupción. En 2018 el número y porcentaje de operaciones evaluadas en temas de corrupción para Emgesa fue de 13 y 100% y para Codensa 12 y 100% respectivamente.

### Enel Global Compliance Program

El *Enel Global Compliance Program* (EGCP) se ha concebido como una herramienta que permite reforzar el compromiso de las Compañías sobre los mejores estándares éticos, jurídicos y profesionales con el objeto de aumentar y defender la reputación del Grupo. A este efecto, define una serie de medidas orientadas a prevenir la responsabilidad penal de las Compañías basados en las principales guías de cumplimiento anti-corrupción del mundo, como la ISO 37001, FCPA de USA y UK Bribery Act.

En diciembre de 2016, las Juntas Directivas de Codensa y Emgesa aprobaron el nuevo modelo de cumplimiento que ha sido diseñado como una herramienta para la gobernanza, encaminada a fortalecer el compromiso ético y profesional del Grupo para prevenir la comisión ilícita de delitos que pueden traer responsabilidad penal de la Compañía y riesgos

reputacionales asociados.

## Plan de cero tolerancia a la corrupción

205-1

Codensa y Emgesa se comprometen a luchar contra la corrupción mediante la aplicación de los criterios de transparencia internacionales, en cumplimiento del décimo principio del Pacto Mundial, según el cual "las empresas se comprometen a combatir la corrupción en todas sus formas, incluyendo la extorsión y el soborno".

El Plan de Tolerancia Cero con la Corrupción (PTCC) establece un marco para abordar conductas ajenas al Código Ético, y otras conductas incluyendo sobornos; organizaciones benéficas y patrocinios; tratos de favor y obsequios; alojamientos y gastos. El mecanismo sigue los criterios recomendados por Transparencia Internacional, en línea con el décimo principio del Pacto Mundial sobre el combate a la corrupción en todas sus formas. Adicionalmente, existe una Política de Conflictos de Interés para abordar estos casos.

Codensa y Emgesa desarrollan una serie de actividades de identificación, detección y mitigación de los riesgos de corrupción en todos los procesos y áreas internos. Así mismo, desarrollan diversas actividades de formación y divulgación a los trabajadores y proveedores.

### Modelo de prevención de riesgos penales (MPRP)

Por otra parte, Codensa y Emgesa cuentan con un modelo de prevención de riesgos penales por medio del cual cubren las exigencias del entorno relacionadas con la prevención y mitigación

de riesgos de ocurrencia de situaciones no éticas, no transparentes, faltas a la legislación o de corrupción por parte de sus trabajadores, proveedores, accionistas y actores de su cadena de valor.

El modelo implementado en Colombia tiene como objetivo la prevención y mitigación de ocurrencia de delitos incluidos en el *Enel Global Compliance Program* y relacionados con:

- > Corrupción, soborno y cohecho
- > Delitos contra entidades públicas
- > Delitos de derechos de autor y propiedad intelectual
- > Lavado de activos y financiación del terrorismo
- > Delitos contra las personas
- > Abuso del mercado y delitos relativos a los consumidores
- > Delitos de salud y seguridad laboral
- > Delitos medioambientales
- > *Cyber* delitos
- > Fraude

El MPRP cuenta con un proceso de revisión, análisis y supervisión, a través de diversas actividades de control, que se aplican a los procesos o actividades que se encuentran expuestas a los riesgos de comisión de los delitos tipificados en la normativa de referencia. La gestión de este Modelo corresponde al responsable de cumplimiento de la Compañía, designado por su Junta Directiva, gestión que ejecutará a través de la Gerencia de Auditoría.

## Sistema de Gestión Antisoborno

### Como parte del compromiso del Grupo Enel en Colombia frente a la lucha contra la corrupción y el soborno, Codensa y Emgesa cuentan con un Sistema de Gestión Antisoborno (SGAS) en cumplimiento del estándar internacional ISO 37001.

El Sistema permite prevenir, detectar y responder al riesgo de soborno, fortaleciendo la cultura organizacional antisoborno de la Compañía. Lo anterior establece una serie de conductas que proporcionan garantías a la administración, inversores, socios, personal y otros grupos de interés, de que la Organización está tomando las medidas necesarias y adecuadas con el objetivo de prevenir, detectar y responder al riesgo de soborno de la forma más adecuada.

El proceso de evaluación de conformidad del estándar para el SGAS se realizó durante el último trimestre del año 2018 y se acreditó de manera satisfactoria el cumplimiento de los requisitos ante un certificador independiente. La obtención de este certificado representa el compromiso y la aplicación de los estándares internacionales más altos en materia de gestión de riesgos de soborno en los procesos de la Organización. Este modelo permite fortalecer entre otros aspectos:

- > La cultura de transparencia y ética de las Compañías, así como la implementación de buenas prácticas en los procesos con proveedores, subcontratistas y terceros relacionados.
- > La efectividad de las políticas, normas y procedimientos del programa de cumplimiento corporativo.
- > La alineación con la regulación vigente en el país.

## Gestión de denuncias

205-3

Codensa y Emgesa ponen a disposición de todos sus grupos de interés un Canal Ético, accesible a través de su página web (<https://secure.ethicspoint.eu/domain/media/es/gui/102504/index.html>) y en su intranet. A través de este canal los denunciantes internos y externos comunican de forma segura y anónima las conductas irregulares, no éticas o ilegales que supuestamente se han producido en el desarrollo de las actividades de las Compañías. Para Emgesa en 2018 no se presentaron casos de corrupción confirmados. Para Codensa de las denuncias recibidas, se comprobó 1 caso de incumplimiento del Código Ético, relacionado con conflicto de interés. Para el incumplimiento identificado se aplicaron medidas correctivas y preventivas, que incluyeron la revisión de roles y responsabilidades para la eliminación del conflicto.

El procedimiento establecido para el uso del canal garantiza la confidencialidad, puesto que se encuentra gestionado por una firma externa e independiente, a través de la cual se tramitan todas las comunicaciones. Además, existe una política interna en la que se describe el proceso de recepción, análisis e investigación de las denuncias, publicada en la

intranet de la Compañía (*non-retaliation Policy*). La política establece, entre otros temas, que se adoptarán medidas disciplinarias contra cualquier tipo de represalia hacia aquellos que comuniquen denuncias, así como contra aquellos que comuniquen hechos con conocimiento de su falsedad.

Las comunicaciones recibidas a través del Canal Ético corresponden principalmente al uso indebido de recursos, temas relacionados con conflictos de interés y actividades inadecuadas de los suministradores y contratistas.

La Compañía protege a la persona que indica una violación frente a cualquier tipo de represalia, entendida como cualquier acto que pueda suponer o, simplemente, aparentar ser, una forma discriminación o penalización (por ejemplo, para los proveedores, interrupción de las relaciones comerciales, y, para los empleados, falta de promoción, etc.). Igualmente, se garantiza la confidencialidad de la identidad de la persona que indica la violación, excepto en los casos establecidos por ley.



Link directo a Navex:

<https://secure.ethicspoint.eu/domain/media/es/gui/102504/index.html>

### Canal Ético te escuchamos



Codensa

<https://www.enel.com.co/es/inversoinista/Codensa/canal-etico.html>

### Canal Ético te escuchamos



Emgesa

<https://www.enel.com.co/es/inversoinista/Emgesa/canal-etico.html>

## Flujo de denuncias canal ético



El Gerente de Auditoría, en su rol de *Compliance Officer*, es el encargado de asegurar el correcto tratamiento e investigación de las denuncias recibidas, actuando con independencia de criterio y de acción respecto de las demás unidades de la Organización.

Además del Canal Ético, se reciben denuncias por otras vías, como correos electrónicos y cartas, que se dirigen también a la Gerencia de Auditoría, de acuerdo con los procedimientos internos. Codensa y Emgesa ponen a disposición de los grupos de interés externos e internos un correo específico (gestionado por la Gerencia de Auditoría) para hacer consultas sobre aspectos relativos a la interpretación y al cumplimiento del Código Ético. Igualmente, toda la información recibida por este correo tiene carácter de confidencial.

Anualmente se realizan campañas informativas para promover el canal ético y el canal de consultas, tanto a nivel interno como externo, haciendo énfasis en las políticas y protocolos del programa de

cumplimiento, Código y Canal Ético, Modelo de Prevención de Riesgos Penales y conflictos de interés. La Gerencia de Auditoría reporta trimestralmente las denuncias gestionadas al Comité de Auditoría, que centraliza y canaliza las denuncias de relevancia significativa para informarlas a la Junta Directiva.

Los comités de Auditoría son los organismos encargados del cumplimiento de las normas éticas y la prevención de riesgos penales en la Empresa, tarea cuyo seguimiento y gestión delega a la gerencia de Auditoría Interna.

**Durante 2018 Codensa y Emgesa recibieron, bien sea a través del Canal Ético o por otros medios, un total de 19 denuncias.**

**De las denuncias recibidas, se comprobó 1 (un) incumplimiento del Código Ético, relacionado con conflicto de interés.**

**Para el incumplimiento identificado se aplicaron medidas correctivas y preventivas, que incluyeron la revisión de roles y responsabilidades para la eliminación del conflicto.**

**Ninguna de las denuncias recibidas ha estado relacionada con casos de corrupción o soborno con organismos públicos o discriminación de personas.**

## Involucramiento de terceras partes

Las políticas y procedimientos aplicables son transmitidas a los terceros por medio de las Condiciones Generales de Contratación y de cláusulas contractuales, que son aceptadas expresamente por los terceros y se orientan al cumplimiento de la normativa ética de las Compañías.

En el 2018 Codensa y Emgesa continuaron con su participación activa en el compromiso de la Acción Colectiva para la Ética y Transparencia del Sector Eléctrico que busca promover la sana competencia, la confianza y la sostenibilidad de las empresas y el sector, considerando las mejores prácticas y los lineamientos globales en materia de transparencia, anticorrupción y cumplimiento normativo. En esta Acción Colectiva durante el 2018 se trabajó en la sensibilización y cierre de brechas del sector y de la empresa frente a los principios de transparencia internacional y en el mapa de riesgos de lavado de activos del sector eléctrico.

Codensa y Emgesa participaron activamente en la mesa de trabajo del comité anticorrupción de la acción, construyendo el mapa de riesgos de corrupción y definiendo los estándares mínimos de un programa anticorrupción.

## Política de Derechos Humanos

103-2	103-3	407-1	408-1
409-1	412-1	412-3	413-1

El respeto de los derechos humanos es uno de los principios en los que se basan las acciones de la Empresas en Colombia, por esta razón, desde el 5 de

febrero de 2013, el Grupo Enel acogió el enfoque indicado por las Naciones Unidas "Proteger, respetar y remediar", a través de la aprobación por la Junta de Directores de una política dedicada a los temas de los derechos humanos, que mejora y amplía los compromisos ya aprobados por el Código de Ética, por el Plan de Cero Tolerancia de Corrupción y por el Programa de Cumplimiento 231.

Esta política recoge el compromiso y las responsabilidades del Grupo en relación con todos los Derechos Humanos (DDHH), y en especial con los que afectan la actividad empresarial y a las operaciones desarrolladas por todos los trabajadores en todas sus operaciones, incluida Colombia Hace explícitos compromisos como:

- > Compromiso explícito con el remedio
- > Compromiso explícito de no tolerar amenazas, intimidaciones, ataques físicos o legales contra defensores de derechos humanos

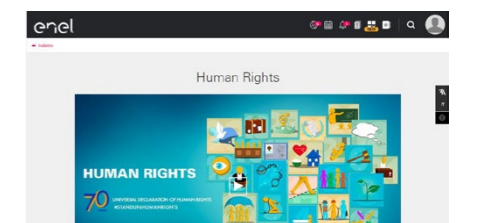
La política identifica ocho principios que los empleados de Enel y sus subsidiarias deben cumplir al llevar a cabo todos sus negocios, relacionados con dos cuestiones macro:

1. Prácticas laborales: rechazo del trabajo forzoso u obligatorio y del trabajo infantil, respeto por la diversidad y la no discriminación, libertad sindical y negociación colectiva, salud y seguridad, condiciones de trabajo justas y favorables.
2. Relaciones con las comunidades: respeto a los derechos de las comunidades, cero tolerancia a la corrupción, privacidad y comunicación.

Además, con este compromiso formal, Enel se convierte abiertamente en la promotora del respeto de tales derechos por parte de contratistas, proveedores y socios comerciales.

La Política de Derechos Humanos se distribuye y comunica entre todos los países y las partes interesadas internas y externas a través de diferentes iniciativas de comunicación.

Las Empresas en Colombia cuentan con una sección de la intranet dedicada exclusivamente a los Derechos Humanos. El objetivo es que nunca se bajen las luces que brillan sobre aquellos valores fundamentales relacionados con el respeto y la dignidad del individuo y de la comunidad en los aspectos sociales, civiles y culturales.



Cuando cualquier persona relacionada con las Compañías, ya sea un empleado o una persona externa, considere que existe una situación contraria a lo recogido en la Política de Derechos Humanos, puede informar de ello a la Gerencia de Auditoría Interna. En la gestión de las denuncias se utilizan los mismos estándares usados por el Canal Ético.

## Evaluación de riesgos en derechos humanos

Durante el año 2017 el Grupo Enel desarrolló un diagnóstico y un análisis del contexto de los Derechos Humanos en cada país donde opera y a nivel corporativo, respecto a sus operaciones y la relación con sus grupos de interés.

La visión general de los países encuestados en Latinoamérica (Colombia, Argentina, Perú, Brasil y Chile) frente a la clasificación del riesgo indica que todos los temas evaluados (corrupción, medio ambiente, comunidad y salud y seguridad) son riesgo de alta prioridad.

## Composición del riesgo en Colombia



Respecto a la composición del riesgo en Colombia, el resultado muestra que es de mayor gravedad la ocurrencia de un hecho de corrupción, y existe alta la probabilidad de que se impacten los temas asociados al medio ambiente y a la salud y seguridad.

A raíz de la identificación de riesgos, se desarrolló, con el liderazgo de la firma internacional BSR (*Business for Social Responsibility*), un trabajo de verificación de la relación de las acciones del Grupo Enel con los Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos de las Naciones Unidas y la alineación

de las políticas de derechos humanos al interior de las empresas en Colombia.

La metodología definida para llevar a cabo esta fase fue la de encuestas presenciales a dos segmentos de la línea organizacional para verificar el desempeño de cada unidad frente a los derechos humanos. El primer sector está conformado por los responsables o cabezas de áreas vinculadas a los derechos humanos, mientras que el segundo sector está compuesto por los gerentes de primera línea de las áreas estratégicas de la Organización, incluyendo al *Country Manager*.

Gracias al análisis de la información proporcionada en las diferentes fases, se obtuvo una visión general de la manera en que el Grupo Enel está respondiendo frente a los Principios Rectores de la ONU.



Principios de funcionamiento	Descripción de la evaluación	Puntaje Colombia
<b>Compromiso de la política de derechos humanos</b>	Política sólida de derechos humanos que está bien integrada en las políticas y procedimientos operativos aplicados en el país. Se encontraron algunas lagunas menores relacionadas con la comunicación e integración de los derechos humanos en los procedimientos de Desarrollo del Negocio (DB).	92%
<b>Debida Diligencia en derechos humanos 73%</b>	Enfoque general: el enfoque continuo para la debida diligencia y evaluación de riesgos relacionados con los derechos humanos está bien integrado en la mayoría de los procesos comerciales relevantes. Se encontraron algunos vacíos relacionados con la integración en los procesos de Adquisición y Desarrollo del Negocio (DB).	81%
	Evaluación de impacto: esta es el área que presenta más oportunidades de mejora, en particular en términos de alcance y metodología de las evaluaciones de los riesgos e impactos en las actividades de Desarrollo del Negocio (DB).	50%
	Integración: la responsabilidad de abordar los impactos en los derechos humanos se asigna al nivel apropiado y se implementan los procesos de toma de decisiones. Hay oportunidades para cerrar esta brecha en particular trabajando en procesos de adquisiciones.	75%
	Monitoreo: los riesgos e impactos generales están bien monitoreados, pero se encontraron algunas lagunas en el monitoreo de los recursos y riesgos en los proveedores y contratistas más allá de HSE (Health, Security and Environment) y los recursos humanos en el proceso de calificación parecen no ser aplicados o conocidos.	63%
	Informes: los informes sobre los derechos humanos están alineados con los estándares de GRI; sin embargo, existen oportunidades para mejorar la presentación de los informes sobre los procesos y remedios de Derechos Humanos.	86%
<b>Mecanismos de reclamo y remediación</b>	Reclamaciones y recursos: hay muchos canales disponibles para denunciar supuestas violaciones de ética, pero la comunicación externa podría ser más sólida. También se podría explorar un canal personalizado a nivel de proyecto para las comunidades locales.	79%
<b>Problemas de contexto</b>	Cumplimiento y priorización legal: existe un sólido cumplimiento legal y los abusos contra los derechos humanos se tratan como problemas de cumplimiento. El programa de cumplimiento prevé una evaluación de riesgos que también analiza los delitos contra las personas.	100%

El resultado de este ejercicio se constituyó en la línea base para plantear un Plan de Trabajo en Derechos Humanos para desarrollar a partir del año 2018.

### Plan de Acción de derechos Humanos en Colombia

El Plan de Acción de Derechos Humanos en Colombia integra tres componentes, así:

**Compromiso con los DDHH:** propone acciones de divulgación de la Política de Derechos Humanos, y divulgación de los resultados, fase 1, 2 y 3 de la Debida Diligencia (*Due Diligence*) de derechos Humanos. Al respecto, durante 2018 se desarrolló:

- Desde el *holding* se realizó una campaña de comunicación interna previa a la celebración de los 70 años de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la cual consistió en la publicación semanal para todos los empleados en Colombia a través de la plataforma de intranet de cada uno de los 30 artículos de la Declaración Universal de DDHH.



- En diciembre se lanzó un curso virtual de derechos humanos para todos los empleados de las Empresas, el objetivo del curso es aumentar el conocimiento de este tema crucial

e informar a los empleados sobre las acciones que Enel, y otras compañías, han puesto en práctica para promover el respeto de los derechos humanos, al finalizar el año 2018, 91 empleados de Codensa y 23 de Emgesa se encontraban desarrollando este proceso de formación.

**Prevenir impactos potenciales y reales sobre DDHH:** este componente está relacionado con la recepción de inquietudes, quejas o reclamos.

Las Compañías cuentan con procedimiento explícitos para la recepción de inquietudes, quejas y reclamos por parte de cualquier persona, entidad o parte interesada, además a través de la línea ética también se atienden estas cuestiones.



Durante 2018 no se evidenciaron quejas, reclamos o inquietudes relacionadas con afectación a los Derechos Humanos de partes interesadas de las Compañías.

**DDHH en la cadena de suministro:** las Compañías promueven en su cadena de abastecimiento el respeto por los derechos humanos y lo hacen desde la fase de evaluación de potenciales contratistas.

En 2018 se desarrollaron las siguientes actividades:

- Se implementó dentro del proceso de evaluación de posibles proveedores la aplicación de una Autoevaluación de Sostenibilidad que evalúa criterios de sostenibilidad con los que cuenta el potencial proveedor al momento de presentar su propuesta, esta evaluación recibe el nombre de K de Sostenibilidad.
- Dicha evaluación permite identificar los candidatos a proveedores con mayor desarrollo y compromiso en los temas de sostenibilidad dentro su organización, según los siguientes criterios: 1) Política empresarial, evalúa el componente de derechos humanos, entendiendo DDHH como el respeto de los siguientes principios: rechazo al trabajo forzoso u obligatorio y al trabajo infantil, respeto a la diversidad y no discriminación, libertad de asociación y negociación colectiva, seguridad y salud laboral, condiciones de trabajo justas y favorables, respeto a los derechos de las comunidades, integridad: tolerancia cero con la corrupción, privacidad y comunicaciones; 2) Desarrollo e inclusión para los empleados; y 3) Gestión de comunidades.
- Este indicador fue aplicado a 22 procesos, lo que representa el 6% del total de los procesos de contratación realizados en 2018.

- En agosto se desarrolló el quinto encuentro con proveedores de carbón de Emgesa, un evento que resalta el compromiso de la Compañía por la seguridad. En el evento se expusieron temas del mercado eléctrico de carbón colombiano, las exigencias de la Empresa en términos de HSEQ (*Health, security, environment and quality*) y se incentivaron las buenas prácticas de sostenibilidad en la cadena de suministro de carbón, como el cumplimiento de las instrucciones de seguridad y la erradicación del trabajo infantil en este sector. Además de los proveedores de Carbón, asistieron la Agencia Nacional de Minería (ANM), la Unidad de Planeación Minero Energética (UPME), el Ministerio de Trabajo y el Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF).
- Se desarrollaron tres visitas a minas de proveedores de carbón, en las cuales se evidenció el cumplimiento de estándares de seguridad industrial, ambiental y de derechos humanos, principalmente la no existencia de trabajo infantil en las operaciones de la mina.

## Acuerdos con cláusulas sobre derechos humanos

412-3

El número de acuerdos y contratos de inversión significativos con cláusulas sobre derechos humanos o sometidos a evaluación de derechos humanos en 2018 fue de 75 que corresponden al 100%. ( 58 Codensa, 17 Emgesa).

## Aporte a los ODS buen gobierno corporativo

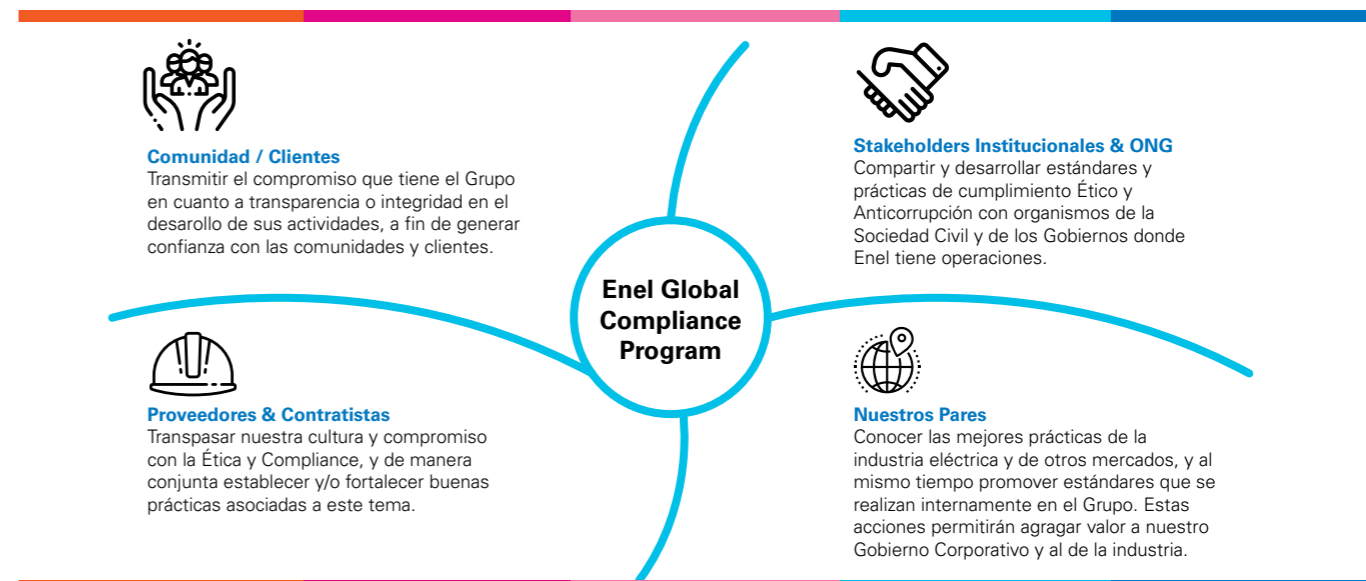


Codensa y Emgesa se oponen de forma activa a cualquier forma de corrupción, directa o indirecta, en cualquier proceso de la cadena de valor, lugar de operación, y con cualquiera de sus grupos de interés. En cumplimiento de este compromiso, las Compañías obtuvieron la certificación en la Norma ISO 37.001, acreditando la implementación de un sistema de gestión Antisoborno. La obtención de este certificado refuerza la aplicación de los estándares internacionales más altos en materia de gestión de riesgos de corrupción y soborno en los procesos de la Organización.

Bajo el marco del *Enel Global Compliance Program* y el Modelo de Prevención de Riesgos Penales, herramientas para la *governance*, encaminadas a fortalecer el compromiso ético y profesional del Grupo, Codensa y Emgesa desarrollan actividades de gestión, supervisión y mejora de los programas de *compliance* con carácter continuo y permanente, a través de planes de trabajo específicos desarrollados a un plazo de un año y más.

Este plan ha sido formulado en un *Compliance Road Map*, documento guía y base para la ejecución de las actividades de *compliance*, tanto a nivel interno como externo.

## Compliance ROAD MAP Colombia Modelo de Cumplimiento Enel



Las actividades realizadas en 2018 tuvieron cuatro ejes estratégicos y dos principales focos de trabajo, que incluyen la gestión de la matriz de riesgos y controles para los procesos las empresas del Grupo Enel en Colombia y el desarrollo de iniciativas específicas que permitan mejorar y estandarizar las prácticas de *compliance* del Grupo con sus grupos de interés.

## Formación anticorrupción

205-2

Al momento de ingresar a la Compañía, cada colaborador, proveedor, ejecutivo o contratista, recibe una copia del Código de Ética, el Plan Tolerancia Cero con la Corrupción y otros documentos de carácter preventivo, además de recibir entrenamientos específicos según la función desarrollada, bajo el programa de formación y divulgación en Ética, Anticorrupción y Cumplimiento establecido anualmente.

Durante el año, se continuó con el programa de formación en temas de soborno, corrupción, ética y *compliance*, dirigido a los trabajadores de la Compañía, con el objetivo de reforzar los valores

que hacen parte del perfil corporativo de Codensa y Emgesa, e incentivar la transparencia en todas las actuaciones de quienes tienen relación con la compañía (empleados, contratistas, proveedores, clientes, gobierno).

En 2018 se desarrollaron 41 sesiones de formación dirigidas a 900 funcionarios, con el objetivo de fortalecer el conocimiento sobre los temas éticos y de *Compliance*. También se difundieron más de 30 piezas de comunicación por medios internos como correos electrónicos, video, intranet y cartelera. Se promovió el enlace directo al canal ético en la mayoría de las gerencias de Codensa y Emgesa a través de la emisión de tarjetas con el código QR (*Quick Response Code*).

Como parte del proceso de certificación del estándar ISO 37.001 Sistema de Gestión Antisoborno, se realizaron sesiones de formación a los trabajadores con el objetivo de sensibilizar a todos aquellos que, por las características de las actividades que desarrollan a diario, presentan mayor exposición al riesgo de corrupción y soborno, reforzando las herramientas que el Grupo Enel para luchar contra estos delitos.

Así mismo, se realizaron formaciones con el objetivo de dar a conocer las políticas y principios de prevención de riesgos penales, de *compliance* y de prevención de la corrupción en procesos a riesgo como contratación estatal, relaciones institucionales, competencia en el sector eléctrico, contratación y gestión de consultorías y compras menores. También se realizó un video del *Compliance Officer* Colombia, sobre temas relacionados con la legislación de contexto, canales de comunicación de denuncias éticas, el rol del grupo para el funcionamiento adecuado del Modelo de Prevención de Riesgos Penales, compartiendo un mensaje de compromiso con los temas de *compliance*.

Durante el año 2018, se realizaron charlas sobre buenas prácticas dirigidas a las Centrales de Operación, en las que se buscaba sensibilizar y reforzar aspectos claves para la gestión de contratos, abordando temas sobre compras delegadas, corrupción, soborno, conflicto de interés, canal ético, Modelo de Prevención de Riesgos Penales, normativa interna, entre otros.



En 2018, los dieciséis (16) miembros de los Comités de Auditoría (entre miembros principales y suplentes) (ocho miembros por cada Sociedad) fueron informados en temas anticorrupción.

Por otra parte, el total de empleados formados en estos temas fue de 2.138, distribuidos de la siguiente manera: Codensa: 1.533 - Emgesa: 605

## Evaluación de Riesgos

205-1

Dentro de las actividades de cumplimiento, en 2018 también se consideraron la identificación, detección y mitigación de los riesgos asociados a corrupción. En esta categoría, los riesgos más significativos tienen relación con potenciales conflictos de interés en el ciclo de compras (procesos de licitación, adjudicación y gestión de contratos), y en la gestión operativa de contratos entre contratistas y clientes.

En el año se evaluaron el 100% de las unidades de negocio respecto a riesgos de corrupción, para ello se consideran cada una de las actividades que allí realizan y se identifican aquellas que podrían generar o exponer a la Compañía a alguna tipología de delito. Las herramientas utilizadas para esta evaluación fueron:

### 1. Evaluación de la Matriz del **Fraud Risk Assessment-FRA**

Evaluación de riesgos relacionados con Fraude y Corrupción, a través de la nueva herramienta de evaluación, el *Fraud Risk Assessment-FRA*, el que consiste en un mapeo y evaluación de todo tipo de eventos de fraude que se podría producir en la Organización, y que se realiza en línea con la Evaluación de Riesgos de Auditoría.

### 2. Evaluación de la Matriz del **Risk Assessment**

Se evaluaron los riesgos aplicando la metodología estándar internacional

COSO. (*Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission*) para el 100% de los procesos.

### 3. Evaluación de la Matriz de Riesgos del Modelo de Prevención de Riesgos Penales

Se verificaron riesgos específicos de ocurrencia de delitos y la ejecución de controles para mitigar su ocurrencia.

En lo que respecta a la función de auditoría y aseguramiento de riesgos, se finalizó de manera satisfactoria el plan anual que contempló la realización de 13 auditorías, en las cuales se revisaron la gestión de reclamaciones de clientes, gestión de cobro de deuda comercial, gestión de nuevas conexiones, el proceso de compras en infraestructura y redes, seguridad de los sistemas SCADA en distribución, gestión de contratos en generación térmica, cumplimiento ambiental en almacenes gestión del proceso de tesorería y pagos, contratación y gestión de servicios legales, revisión del gobierno corporativo de Codensa y Emgesa, entre otros.

## Participación en Políticas Públicas

102-12 102-16

De forma voluntaria, la empresa participa de diversas iniciativas para medir la efectividad de sus programas de *compliance*, medir su desempeño y aplicar las mejores prácticas en gobierno corporativo y gestión de la sostenibilidad, para el 2018 se resalta:

> Como resultado de la segunda medición de **Empresas Activas Anti-corrupción** (EAA), la Secretaría de Transparencia de la Presidencia reconoció a Codensa y Emgesa por contar con programas de cumplimiento que alcanzan los estándares establecidos por la iniciativa, que tienen como objetivo elevar la capacidad del sector



privado para prevenir actos de corrupción. Las empresas se sometieron voluntariamente a ser evaluadas en diez categorías clave, entre las que se destacan evaluación de riesgos de corrupción, control interno y registros contables, revisión y monitoreo del programa de cumplimiento, políticas y procedimientos de prevención en áreas de riesgo como contribuciones políticas, patrocinios, regalos, gastos y conflictos de interés.

> En el 2018 Codensa y Emgesa continuaron con su participación activa en el compromiso de la **Acción Colectiva para la ética y transparencia del sector eléctrico**. Codensa y Emgesa participaron activamente en la mesa de trabajo del comité anticorrupción de la acción, construyendo el mapa de riesgos de corrupción y definiendo los estándares mínimos de un programa anticorrupción.

> Codensa y Emgesa son parte y promotoras frente a sus stakeholders de la iniciativa **Hacia la integridad**, liderada por la oficina de las naciones unidas para la droga y el delito - UNODC, como una acción colectiva que propende por el diálogo público privado y el intercambio de conocimientos, con miras a fortalecer el desarrollo y la aplicación de medidas de prevención, represión y penalización de la corrupción, en relación con la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción.

Codensa y Emgesa, son parte del grupo de organizaciones que en cabeza de la Universidad del Rosario, lideran el proyecto de Liderazgo Transformacional que busca fortalecer el país, y en particular la confianza que se tiene sobre sus organizaciones e instituciones. Para ello, se decidió materializar este concepto en el sector justicia por medio de dos componentes. El primero hace referencia a innovación y tecnología con la colaboración del Fastrack Institute, y tiene por objetivo identificar tecnologías que apoyen la consolidación del valor de la transparencia en el sector justicia. El segundo por su parte, trata sobre Formación en Valores, ejecutado en alianza con el *Dalai Lama Center for Ethics and Transformative Values del Massachusetts Institute of Technology* (MIT), y se centra en diseñar y fomentar una cultura basada en la ética y los valores en el sistema judicial. Como resultados del proyecto, se espera que ambos componentes se materialicen en herramientas, aplicaciones y comportamientos que favorezcan el desempeño y legitimidad del sistema judicial del país.



# Creación de valor económico y financiero

**C**odensa y Emgesa suman esfuerzos para brindar energía al territorio colombiano por medio de una propuesta de valor enfocada en los clientes, la sostenibilidad y el respeto por el medio ambiente. De esta manera, las Compañías han trabajado por maximizar los beneficios a sus diferentes grupos de interés, bajo un marco de actuación ético y transparente que les ha permitido consolidarse en los mercados que atienden y en el país.

## Codensa:

**Ingresos Operacionales:**  
5.059.809 millones

**Margen EBITDA** del 30,77% sobre los ingresos operacionales

**EBITDA:** 1.556.956 millones

## Emgesa:

**Ingresos Operacionales:**  
3.718.448.908 millones

**Margen EBITDA** del 56,33% sobre los ingresos operacionales

**EBITDA:** 2.094.570 millones

## Gestión de riesgo de tasa de interés y tasa de cambio

En desarrollo de sus operaciones y dadas las condiciones del mercado, las Compañías están expuestas a determinados riesgos financieros, principalmente riesgo de tasa de interés y tasa de

cambio, los cuales pueden llegar a afectar sus resultados financieros. En este sentido, se ha considerado necesario que la Gerencia de Finanzas y Seguros, a través de su departamento de Planeación Financiera y Valoración, sea responsable de identificar, medir, controlar y monitorear estos riesgos, permitiendo así la adopción de decisiones oportunas para su adecuada mitigación.

Así las cosas, esta área se encarga de la medición y análisis de riesgos, revisión y evaluación periódica de las metodologías de valoración de instrumentos financieros y verificación del cumplimiento de las políticas y límites establecidos.

## Riesgo de tasa de interés

Las variaciones de las tasas de interés modifican el valor razonable de aquellos activos y pasivos que devengan una tasa de interés variable.

El objetivo de la gestión del riesgo de tasas de interés es reducir la volatilidad del gasto financiero reflejado en el estado de resultados.

## Gestión

Planeación Financiera y Valoración hace un control periódico sobre la composición del portafolio de deuda, identificando monedas, tasas y plazos. En caso de identificar una exposición se evalúan instrumentos de cobertura financiera.



103-1 103-2 103-3 102-7

## Riesgo de tipo de Cambio

Los riesgos de tipo de cambio se pueden presentar con las siguientes transacciones:

- > Deuda contratada por la Compañía denominada en moneda diferente a la cual están indexados sus flujos.
- > Pagos a realizar por adquisición de materiales y equipos asociados a proyectos en moneda diferente a la cual están indexados sus flujos.
- > Ingresos en monedas distintas a la de sus flujos.

Así mismo, Planeación Financiera y Valoración tienen como lineamiento el velar porque la toma de nueva deuda en el momento que se identifique alguna necesidad de fondeo debe ser en moneda local. Por lo tanto si la opción de financiación más eficiente esta denominada en una moneda diferente al peso colombiano, se debe hacer uso de derivados financieros que conviertan el valor facial de la deuda y sus flujos a pesos colombianos (créditos sintéticos).

En el caso que alguna área de la compañía necesite hacer alguna inversión, gasto o tenga previstos ingresos en una moneda diferente al peso colombiano, Planeación Financiera y Valoración actúa como asesor para la contratación de instrumentos financieros que mitiguen el riesgo de tasa de cambio.

## Valor económico generado y distribuido Codensa

201-1

En 2018 Codensa presentó ingresos por \$5.059.809 millones, experimentando un incremento del 11,04% respecto al año anterior. De este valor se distribuyó el 86% entre sus grupos de interés, principalmente por concepto de costes operativos (60%) salario y beneficios sociales para los empleados (4%) pagos a proveedores de capital (12%) y pagos al Gobierno (10%).

Cifras en millones de pesos Codensa		2016	2017	2018
Valor Económico Generado	Ingresos	4.189.696	4.541.572	5.059.809
	Operacionales	4.150.153	4.520.056	5.038.610
	No operacionales	39.543	21.516	21.199
Valor Económico Distribuido (VED)1	Costos operativos	2.401.954	2.562.137	3.048.202
	Salarios y beneficios sociales para los empleadores	161.133	183.502	203.889
	Pagos a proveedores de capital	621.386	743.367	625.885
	Gastos financieros	186.337	193.186	201.115
	Pagos de dividendos	435.049	550.181	424.770
Valor Económico Retenido (VER)	Pagos al gobierno	458.528	497.234	490.353
	VER= VEG-VED	546.695	555.332	691.480

## Resultados financieros Codensa

A continuación, se presentan las cifras e indicadores más relevantes:

	2017	2018	Variación
Ingresos Operacionales	4.541.572	5.059.809	11,41%
Costos y gastos Operacionales	2.562.137	3.048.202	18,97%
Margen de Contribución	1.979.435	2.011.607	1,63%
Gastos de Administración	429.359	454.651	5,89%
EBITDA	1.550.076	1.556.956	0,44%
Utilidad antes de Impuestos	1.051.499	978.404	-6,95%
Provisión Impto de renta	428.013	369.763	-13,61%
Utilidad Neta	623.486	608.641	-2,38%

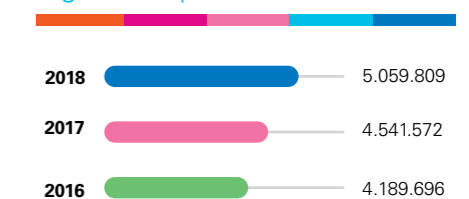
Cifras NIF en millones de pesos

Durante el 2018 los ingresos operacionales alcanzaron los \$5.059.809 millones, lo que refleja un crecimiento del 11,4% respecto al cierre de 2017. Este incremento se debe principalmente a las siguientes condiciones: i) el crecimiento de la demanda de energía en línea con lo registrado a nivel nacional; como consecuencia de la reactivación de la economía colombiana y el incremento de la producción industrial, ii) el

aumento en la tarifa frente a diciembre de 2017, explicado principalmente por los componentes de generación, transmisión y restricciones, y iii) el impulso en los productos y servicios de valor agregado de la Compañía.

El comportamiento favorable de la tarifa, sumado al crecimiento de la demanda del mercado regulado (+1,2%, frente a la demanda de 2017), y al crecimiento vegetativo de los clientes en la zona de influencia de Codensa (+2,9%), incrementaron los ingresos operacionales.

## Ingresos Operacionales



El costo de ventas ascendió a \$3.048.202 millones, con un incremento de 18,97% respecto al año anterior como resultado principalmente a los costos de compra de energía a largo plazo a un promedio más alto comparado con el año 2017. Lo anterior debido a que la energía consumida durante el año 2018 fue contratada durante los años 2015 y 2016 (en línea con prácticas del sector), periodo que estuvo influenciado por el fenómeno de El Niño, lo que produjo un aumento en los precios de la energía.

Por su parte, los gastos de administración ascendieron a \$454.651 millones, 5,9% mayores frente al año anterior, como resultado principalmente de: i) el incremento en la plantilla de personal para atender nuevos proyectos, ii) el aumento en las provisiones legales por cambios en la jurisprudencia sobre asuntos legales y civiles que obligan a realizar pagos cuando se presentan fallos en contra en primera instancia, y iii) la indexación al IPC de la mayoría de los gastos fijos de operación y de personal





y iv) otros gastos de explotación asociados principalmente a las obras correctivas derivadas la ola invernal presentada en el tercer trimestre del año 2018.

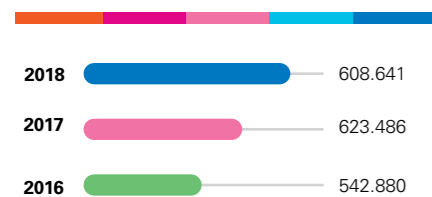
De esta manera, la Compañía generó en 2018 un EBITDA de \$1.556.956 millones, lo que representó un crecimiento del 0,4% frente al resultado de 2017 y un margen de EBITDA sobre los ingresos operacionales de un 30,7%.

El gasto financiero neto de la Compañía ascendió a \$170.634 millones, 3,6% mayor frente a los \$164.660 millones registrados un año atrás, explicado por un incremento en el saldo promedio de deuda en 2018 en comparación con 2017, resultado de la financiación de inversiones, efecto que parcialmente fue compensado por un menor nivel de IPC registrado en lo corrido de 2018, al cual se encontraban indexado el 34% de la deuda de Codensa.

Durante el 2018 se efectuaron pagos de amortización de deuda por \$301.443 millones y se realizaron tomas de financiación por \$636.000 millones, correspondientes a dos emisiones de bonos locales en los meses de abril y octubre y a la toma de un crédito por \$81.000 millones con Emgesa. La primera colocación fue efectuada en dos series, la primera a tasa fija con un plazo de 7 años y una tasa de 6,74%, la segunda serie a IPC+3,59% por un plazo de 12 años por un total de \$360.000 millones. La segunda colocación del año se efectuó durante el mes de octubre en una sola serie a tasa de IPC+2,82% con un plazo de 5 años por un total de \$195.000 millones. Los recursos de estas operaciones fueron empleados para financiar el plan de inversiones y refinanciación de obligaciones financieras.

La utilidad neta de la Compañía para el año 2018 fue de \$608.641 millones, un 2,4% menor respecto al año anterior, como resultado de lo explicado anteriormente. Lo anterior fue contrarrestado parcialmente por una menor tasa efectiva del impuesto sobre la renta, luego de la aprobación de la ley de financiamiento. Este resultado representó un margen neto del 12,03% sobre los ingresos del período.

#### Utilidad Neta



Cifras en millones de pesos

A 31 de diciembre de 2018 los activos totales de la Compañía sumaron \$6.825.360 millones, de los cuales el rubro de propiedad, planta y equipo neto, representó el 75% por valor de \$5.110.032 millones, y el efectivo e inversiones temporales ascendieron a \$633.939 millones, equivalente al 9,3% del total de activos.

Frente al corte del 31 de diciembre de 2017, el total de activos presentó un crecimiento del 10,4%, debido principalmente a un incremento en la propiedad planta y equipo, producto de las inversiones efectuadas por la Compañía.

Activos	2017	2018	Variación
Activo Corriente	1.202.607	1.412.073	17,42%
Activo no Corriente	4.981.579	5.412.594	8,65%
<b>Total Activos</b>	<b>6.184.186</b>	<b>6.824.665</b>	<b>10,36%</b>

Cifras en millones de pesos

Los pasivos totales al 31 de diciembre de 2018 totalizaron \$4.056.828 millones, con un incremento del 14,75% frente al saldo de 2017, representado principalmente por un incremento en el endeudamiento financiero de la compañía, así como la extensión de plazo en el pago de obligaciones con terceros.

Al cierre de 2018, el saldo de la deuda financiera, incluyendo intereses por pagar, ascendió a \$2.104.397 millones, lo que representa un incremento del 14,6% frente al mismo corte del año anterior.

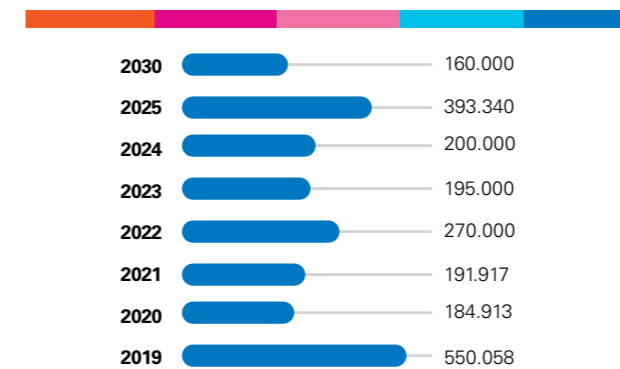
Pasivo y Patrimonio	2017	2018	Variación
Pasivos Corrientes	1.669.201	2.142.430	28,35%
Pasivos No Corrientes	1.866.166	1.914.398	2,58%
Total Pasivos	3.535.367	4.056.828	14,75%
<b>Total Patrimonio</b>	<b>2.648.819</b>	<b>2.767.837</b>	<b>4,49%</b>
<b>Total Pasivo y Patrimonio</b>	<b>6.184.186</b>	<b>6.824.665</b>	<b>10,36%</b>

Cifras en millones de pesos

La Compañía mantuvo su política de minimizar la exposición del estado de resultados a las variaciones de tipo de cambio, con lo cual, al 31 de diciembre de 2018, el 100% de su deuda estaba concentrada en pesos, 77% en bonos en el mercado local, 11% con bancos y un 4% con créditos intercompañía. Adicionalmente, el 34% de los intereses de la deuda se encontraban indexados al IPC, el 2% a DTF y el 64% estaban a tasa fija. Por otra parte, al cierre del 2018, el 79% de la deuda financiera era de largo plazo (plazo de vencimiento superior a un año).

A continuación se presenta el perfil de vencimientos programados al corte del 31 de diciembre de 2018:

#### Perfil de Vencimientos



Cifras en millones de pesos

Por su parte, el patrimonio de la Compañía al 31 de diciembre de 2018 ascendió a \$2.767.837 millones, presentando un incremento de 4,49% frente al año anterior. Esta variación se explica principalmente por i) un incremento en las utilidades retenidas y ii) el incremento de las utilidades del ejercicio.

#### Dividendos

El 20 de marzo de 2018 la Asamblea General de Accionistas en su sesión ordinaria aprobó la distribución de las utilidades del periodo enero a diciembre de 2017, por un monto total de \$439.631 millones equivalente a una distribución del 70% de las utilidades disponibles.

En 2018 Codensa pagó un total de \$424.770 millones de pesos en dividendos a sus accionistas, correspondientes a la última cuota de los dividendos decretados con cargo a la utilidad neta del año 2016 y a las tres primeras cuotas de los dividendos sobre la utilidad neta de 2017, equivalentes al 70% del dividendo total decretado con cargo a dichas utilidades.

#### Calificaciones vigentes

El 17 de julio de 2018 *Fitch Ratings* Colombia afirmó en AAA (col) la calificación nacional de largo plazo de Codensa y mantuvo la perspectiva estable. La calificadora también ratificó en AAA (col) la calificación a todas las emisiones de bonos vigentes de Codensa, así como a su Programa de Emisión y Colocación de Bonos Ordinarios y Papeles Comerciales.

De acuerdo con el informe de la agencia calificadora, la calificación de Codensa refleja el bajo perfil de riesgo de negocio de la Compañía, derivada de la característica regulada de sus ingresos y su exposición limitada a riesgo de demanda. Adicionalmente, manifiesta el sólido perfil crediticio de Codensa, caracterizado por una robusta generación de flujo de caja operativo, bajo apalancamiento y fuertes indicadores de liquidez.

Así mismo, *Fitch Ratings* Colombia resalta la importancia estratégica de Codensa para el Grupo Enel. La calificación también considera la exposición moderada a riesgo regulatorio de Codensa.

#### Reconocimiento *Investor Relations* (IR)

El 4 de octubre de 2018 Codensa recibió por sexto año consecutivo el reconocimiento *Investor Relations* por parte de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC) por elevar voluntariamente sus modelos de gestión de revelación de información y de relación con inversionistas, por encima de las exigencias de la normatividad local y por poner a disposición de los inversionistas información trimestral y anual en inglés y español en su sitio web.

#### Certificación de calidad a procesos de la subgerencia de tesorería

Los Procesos Gestión de Pagos y Excedentes de Liquidez de la Compañía, desde los años 2010 y 2011 respectivamente, han obtenido la Certificación de Calidad ISO 9001 otorgada por el ente certificador internacional Bureau Veritas.

#### Valor económico generado y distribuido Emgesa

201-1

En 2018 Emgesa generó valor económico por \$3.718.449 millones, 9% más que el año anterior. De este valor se distribuyó el 78% entre sus grupos de interés, principalmente por concepto de costes operativos (38%) salario y beneficios sociales para los empleados (2%) pagos a proveedores de capital (25%) y pagos al Gobierno (13%).





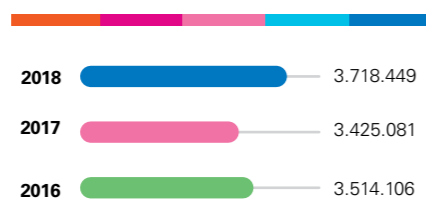
Cifras en millones de pesos Emgesa		2016	2017	2018
Valor Económico Generado	Ingresos	3.514.106	3.425.081	3.718.449
	Operacionales	3.485.207	3.400.006	3.667.453
	No operacionales	28.900	25.075	50.996
Valor Económico Distribuido (VED) <sup>1</sup>	Costos operativos	1.322.898	1.170.360	1.412.021
	Salarios y beneficios sociales para los empleadores	72.016	80.533	90.715
	Pagos a proveedores de capital	1.292.240	981.786	932.669
	Gastos financieros	497.074	384.348	332.964
	Pagos de dividendos	795.166	597.439	599.706
Valor Económico Retenido (VER)	Pagos al Gobierno	532.158	488.964	479.791
	VER= VEG-VED	294.794	703.438	803.253

A continuación, se presentan las cifras e indicadores más relevantes:

	2017	2018	Variación
Ingresos Operacionales	3.425.081	3.718.449	8,57%
Costos y gastos Operacionales	1.170.360	1.412.021	20,65%
Margen de Contribución	2.254.721	2.306.428	2,29%
Gastos de Administración	209.445	211.858	1,15%
EBITDA	2.045.277	2.094.570	2,41%
Utilidad antes de Impuestos	1.453.311	1.568.165	7,90%
Provisión Impto de renta	566.256	547.827	-3,25%
Utilidad Neta	887.056	1.020.338	15,03%

Los ingresos operacionales de Emgesa en 2018 alcanzaron \$3.718.449 millones, mostrando un incremento de 8,57% respecto al año 2017, el comportamiento positivo de los ingresos se explica por: i) mejores precios de energía en el mercado no regulado, así como un repunte en precios en el mercado spot hacia finales del año originado por la incertidumbre del impacto que podría causar el fenómeno del Niño, ii) un mejor desempeño del IPP y iii) un crecimiento en la demanda en el mercado no regulado.

### Ingresos Operacionales



Cifras en millones de pesos

Por su parte, el costo de ventas ascendió a \$1.412.021 millones, superior en un 20,65% con respecto al año anterior, explicado principalmente por: i) el incremento en el costo de las compras de energía (16,1%) en términos anuales derivado de la estrategia de la compañía encaminada a disminuir su generación propia y compensar esta energía a través de compras en contratos y evitar una disminución más acentuada en el

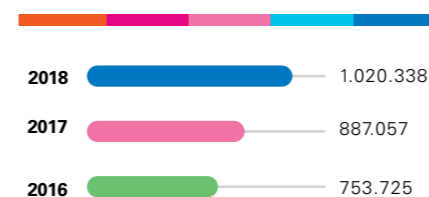
precio spot y ii) incremento de 14,75% en el costo de combustibles derivado del incremento en la generación con recursos térmicos, por seguridad del sistema a principios de año y la activación de la planta térmica para ahorrar agua frente a la probabilidad del fenómeno del Niño al cierre del año.

Los gastos de administración, por valor de \$211.858 millones, presentaron un incremento del 1,15% respecto al año anterior, principalmente por mayor costo de personal debido a incremento en la plantilla y mayor ejecución en operación, mantenimiento y servicios medioambientales en las centrales efecto compensado por la eliminación del reconocimiento del impuesto de la riqueza a partir del presente año.

Por lo anterior, el EBITDA se consolidó en \$2.094.570 millones, lo que evidencia un incremento del 2,41% frente al resultado de 2017 y un margen EBITDA del 56,33% sobre los ingresos operacionales.

Finalmente, la utilidad neta de la Compañía durante 2018 fue de \$1.020.338 millones, lo cual representó un incremento del 15,03% con respecto al año anterior, explicado principalmente por una reducción del 14,5% en el gasto fi-

nanciero neto respecto al año anterior, al pasar de \$351.997 millones en 2017 a \$301.088 millones en 2018. La disminución en el gasto financiero obedeció a i) un menor saldo de deuda promedio en comparación con el mismo período de 2017 y ii) un Índice de Precios al Consumidor (IPC) más bajo, al cual se encuentran indexado el 68% de la deuda. Adicionalmente, una menor tasa impositiva efectiva luego de la reforma tributaria de 2016 impulsó el resultado neto de la Compañía, adicional a la aprobación de la Ley de Financiamiento a finales de 2018, que redujo la tarifa del impuesto de renta para los años subsiguientes, implicando una actualización del impuesto diferido en 2018.



Cifras en millones de pesos

A 31 de diciembre de 2018 los activos totales de la Compañía sumaron \$9.249.963 millones, de los cuales el rubro de propiedad, planta y equipo neto, representó el 87% por valor de \$8.041.391 millones, y el efectivo y equivalentes de efectivo ascendieron a \$634.767 millones, equivalente al 6,9% del total de activos.

Frente al corte del 31 de diciembre de 2017, el total de activos presentó un incremento de 2,45%, debido principalmente al *overhaul* en la Central Guavio, obras adicionales en El Quimbo, la ampliación de vida útil y mejora ambiental en Termozipa y a un mayor saldo de caja.

Activos	2017	2018	Variación
Activo Corriente	977.031	1.093.730	11,94%
Activo no Corriente	8.051.340	8.156.233	1,30%
Total Activos	9.028.370	9.249.963	2,45%

Cifras en millones de pesos

El pasivo total de Emgesa al cierre de 2018 fue de \$5.010.715 millones, disminuyendo un 3,27% frente al cierre de 2017, 2023 debido principalmente a la amortización de vencimientos de 2024 deuda con caja interna.

Pasivo y Patrimonio	2017	2018	Variación
Pasivos Corrientes	1.202.031	1.668.320	38,79%
Pasivos no Corrientes	3.978.053	3.342.395	-15,98%
Total Pasivos	5.180.084	5.010.715	-3,27%
Total Patrimonio	3.848.286	4.239.248	10,16%
Total Pasivo y Patrimonio	9.028.370	9.249.963	2,45%

Cifras en millones de pesos

En cuanto al nivel de endeudamiento, al corte del 31 de diciembre de 2018, Emgesa registró una deuda financiera de \$3.803.823 millones, un 9,1% inferior al endeudamiento registrado al cierre del año 2017.

Durante el 2018 se amortizaron \$412.200 millones correspondientes a: vencimientos de bonos locales \$218.000 millones, créditos internacionales \$100.000 millones y créditos locales \$94.000 millones entre los cuales se encuentra el prepago de una obligación por \$58.667 millones.

Así, el capital significativo de la deuda financiera al 31 de diciembre de 2018 se encontraba dividida entre bonos emitidos en el mercado de capitales local por \$2.785.140 millones, bonos indexados a pesos colombianos emitidos en el mercado internacional por \$736.760 millones y créditos bancarios por valor de \$150.000 millones.

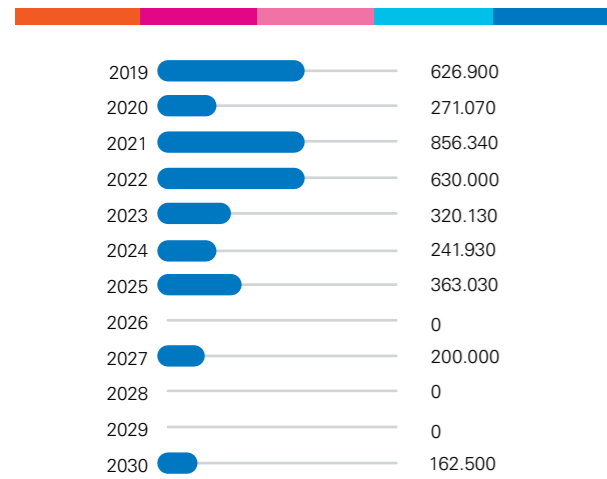
Emgesa mantuvo al cierre del año 2018 el 100% de su deuda en pesos. Por otra parte, el 91% de la deuda financiera era a largo plazo (tenía plazo de vencimiento remanente superior a un año). El 68% de la deuda contaba con intereses indexados al IPC, el 4% a IBR, y el 28% restante a tasa fija.





A continuación presentamos el perfil de vencimientos de Emgesa al corte del 31 de diciembre de 2018:

### Perfil de vencimientos



Cifras en millones de pesos

Por su parte, el patrimonio de la Compañía ascendió a \$4.239.248 millones al cierre del 2018 el cual presentó una variación positiva de 10,16%, explicada principalmente por una mayor utilidad del ejercicio y un incremento en las utilidades retenidas.

### Dividendos

El 20 de marzo de 2018 la Asamblea General de Accionistas en su sesión ordinaria aprobó la distribución de utilidades del periodo enero a diciembre de 2017, por un monto total de \$623.784 millones, equivalente a una distribución del 70% de las utilidades disponibles.

En 2018 Emgesa pagó un total de \$599.706 millones de pesos en dividendos a sus accionistas correspondientes a la última cuota de los dividendos decretados con cargo a la utilidad neta del año 2016 y a las dos primeras cuotas de los dividendos sobre la utilidad neta de 2017, equivalentes al 70% del dividendo total decretado con cargo a dichas utilidades.

### Calificaciones vigentes

El 25 de abril de 2018 *Fitch Ratings* Colombia afirmó en 'AAA(col)' y 'F1+(col)' las Calificaciones Nacionales de Largo Plazo y Corto Plazo respectivamente, de Emgesa S.A. ESP. Asimismo, afirmó en 'AAA(col)' la calificación del Programa de Bonos y Papeles Comerciales por COP3,715 billones de Emgesa con perspectiva estable.

Igualmente, la calificación internacional de Emgesa como emisor de deuda corporativa de largo plazo en moneda local y extranjera fue ratificada en BBB por Standard & Poor's el 24 de agosto de 2018 y por *Fitch Ratings* el 25 de abril de 2018 con perspectiva estable.

En el caso de *Fitch Ratings*, la calificación se fundamentó en el sólido perfil de negocio, soportado en la diversificación de sus activos de generación y su fuerte posición competitiva. La firma indicó que la Compañía mantiene una sólida generación de flujo de caja operativo que, aunado a las necesidades limitadas de inversiones de capital, fundamenta la expectativa de una reducción mayor del apalancamiento en el mediano plazo. Resaltó además que las calificaciones incorporan el efecto positivo en la generación de caja, así como la importancia estratégica de Emgesa para sus accionistas.

Por su parte, Standard & Poor's destacó que Emgesa continúa beneficiándose de métricas de crédito saludables, como una subsidiaria fundamental de Enel, lo que permite calificarla por arriba de la calificación soberana de Colombia.

### Reconocimiento Investor Relations

El 4 de octubre de 2018 Emgesa recibió por sexto año consecutivo el reconocimiento *Investor Relations* por parte de la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), por elevar voluntariamente sus modelos de gestión de revelación de información y de relación con inversionistas, por encima de las exigencias de la normatividad local, y por poner a disposición de los inversionistas información trimestral y anual en inglés y español en su sitio web.

### Gestión de Recursos del Gobierno

Las Compañías gestionan recursos provenientes de fondos del Gobierno Nacional y los gobiernos departamentales para apoyar el desarrollo de la infraestructura eléctrica del país:

Año	Descripción	Valor
2016	El Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas (FAER) es un fondo estatal para financiar planes, programas o proyectos de inversión para la construcción e instalación de nueva infraestructura eléctrica en las zonas rurales interconectadas, que permita ampliar la cobertura y procurar la satisfacción de la demanda de energía.	\$4.247.512.885
	La Gobernación de Cundinamarca financió dos proyectos que buscan ampliar la cobertura del servicio de energía en áreas rurales del Departamento Cundinamarca.	\$1.386.895.127
2017		\$0
2018	La Gobernación de Cundinamarca financió un proyecto para elaborar diseños eléctricos para conexiones rurales en el departamento.	\$141.498.239
2019	Fondo de Apoyo Financiero para la Energización de las Zonas Rurales Interconectadas (FAER)	\$1.641.857.129
	El Sistema General de Regalías financia proyectos de inversión para proyectos de construcción, extensión, mejoramiento, optimización, rehabilitación e instalación de infraestructura eléctrica en Colombia.	\$2.532.327.281
	La Gobernación de Cundinamarca financia dos proyectos que buscan ampliar la cobertura del servicio de energía en áreas rurales del Departamento Cundinamarca.	\$2.235.253.562



# Salud y seguridad

## Espacios de autocuidado y cuidado mutuo

Bajo la perspectiva de la sostenibilidad de la operación y de la protección de las personas, premisas del Grupo Enel, tanto Codensa como Emgesa han diseñado una estructura en función de la salud y la seguridad de sus colaboradores, que busca implantar principios de autocuidado y cuidado mutuo, y procura por el crecimiento, el desarrollo, y el equilibrio de vida profesional y personal.

Esto permite dar respuesta a las necesidades y expectativas de los trabajadores y proveedores y aportar a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), específicamente al objetivo ocho que busca promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo, y el trabajo decente para todos.

La gestión desarrollada en relación al tema de salud y seguridad en el trabajo varía según la Empresa, es decir que tanto Codensa como Emgesa han desarrollado políticas, proyectos y acciones ligados a su tipo particular de operación, con un enfoque preventivo y adecuado a la gestión.

A su vez, ambas Compañías buscan extender sus prácticas en relación a este tema a su cadena de suministro, pues exigen que las empresas vinculadas tengan programas de seguridad y salud en el trabajo y monitoreen el cumplimiento de su ejecución por medio de auditorías.

### Emgesa

403-1 403-3

Emgesa desarrolla sus actividades de generación y comercialización de energía eléctrica, comprometida con la seguridad y la salud de sus empleados y contratistas. Para lograrlo ha establecido acciones encaminadas al mejoramiento continuo, la prevención de los riesgos, y el cumplimiento de los requisitos legales aplicables y a otros que haya suscrito, garantizando los recursos necesarios, el desarrollo integral de sus trabajadores y la rentabilidad de sus accionistas.



103-1 103-2 103-3

En consecuencia, la Compañía integra la gestión de seguridad y salud laboral en su estrategia corporativa. De esta manera, planea, establece y hace seguimiento a los objetivos para alcanzar las metas; adopta las mejores prácticas que involucren métodos de producción seguros, eficaces y eficientes, en búsqueda de la excelencia operacional; estimula la creación de una cultura de mejoramiento continuo, de comportamientos saludables y seguros; gestiona las actividades y servicios contratados con los mismos estándares que aplica a sus procesos internos; promueve la vivencia de sus valores, el



trabajo en equipo y el compromiso como parte integral de su gestión; identifica de forma permanente los peligros, evalúa y valora los riesgos y establece los respectivos controles como se define en la Política 290 "Directrices Generales para la Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Calidad".

En cuanto a riesgos ocupacionales, los trabajadores se exponen principalmente a riesgos de tipo físico, pues trabajan en ambientes con ruido, y al riesgo para el aparato osteomuscular, dada la carga física que representa en ocasiones sus actividades diarias. Los trabajadores de las centrales térmicas se exponen además al riesgo de material particulado.

Como parte de las herramientas de participación de los trabajadores en su propio bienestar, Emgesa gestiona la mejora continua con el involucramiento continuo del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST), que sesiona mensualmente y se encarga de vigilar el cumplimiento de las normas y reglamentos de salud y seguridad en el trabajo. Los miembros activos del

comité se actualizan anualmente en la legislación de salud ocupacional y en los sistemas de gestión y auditoría, y dan cobertura a toda la población trabajadora de la empresa por medio de la siguiente conformación:

- > Comité Central Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo
- > Sub-Copasst Central Cartagena
- > Sub-Copasst Central Termozipa
- > Sub Copasst Centrales Río Bogotá
- > Sub Copasst Central Guavio
- > Sub Copasst Centrales Betania – El Quimbo

Emgesa destina anualmente todos los recursos humanos, financieros y físicos indispensables para garantizar la efectividad y eficiencia de la implementación y mejora continua de su Sistema de Gestión para la Seguridad y Salud en el Trabajo. La Compañía hace evaluación y análisis periódico sobre la ocurrencia de eventos como accidentes, enfermedades, incidentes y ocurrencias peligrosas, así como de la identificación permanente de riesgos y peligros en los diferentes procesos. Se planifican y

priorizan las acciones a incluir en cada uno de los programas preventivos tendientes a reducir los riesgos, principalmente aquellos valorados como prioritarios como el riesgo eléctrico, trabajo en alturas, trabajos en espacios confinados, izaje y movimiento de cargas, manejo seguro de sustancias químicas, prevención de enfermedad laboral por exposición a riesgos higiénicos como material particulado, químico/peligroso y ruido. Además, se promueve la salud fomentando actividades preventivas como salud cardiovascular, prevención del cáncer de testículo y prevención del cáncer de seno.

La planificación del Sistema Integrado HSEQ (*Health, Security, Environment and Quality*) se realiza con una periodicidad mínima anual. El representante por la dirección puede ordenar los ajustes y cambios cuando así se requiera con el fin de direccionar el rumbo y alcance del Sistema Integrado dentro de la Empresa. Con la orientación del gerente de la línea de generación térmica y/o el representante de la dirección, y estructurada por los responsables de las Unidades de



Seguridad y Salud Laboral, Medio Ambiente y Calidad; se analiza previamente y se recopilan los siguientes aspectos: Directrices estratégicas del Grupo Enel, formación sobre las necesidades de mejoramiento en procesos internos, condiciones especiales sobre el producto o servicio entregado, exigencias de tipo regulatorio y legal, histórico de la accidentalidad y enfermedades laborales, incluyendo personal propio y contratista, legislación colombiana aplicable a Emgesa en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, e identificación de nuevas prioridades en Seguridad y Salud en el Trabajo. En el proceso de la planificación del Sistema Integrado HSEQ se establecen los fundamentos estratégicos y lineamientos para el desarrollo e implementación de los sistemas de gestión dentro de la Empresa.

Los objetivos, metas y programas en seguridad y salud en el trabajo, medio ambiente y calidad, son definidos por las unidades de Seguridad y Salud Laboral, Medio Ambiente y Calidad, en conjunto con los responsables del cumplimiento de los mismos. Cada uno es revisado por el responsable de la Unidad HSEQ TGx y aprobado por la gerencia de la línea de generación térmica. Para establecerlos se tienen en cuenta los principios de la política integrada, el plan estratégico corporativo, los riesgos laborales, la accidentalidad y enfermedades laborales y los aspectos e impactos ambientales significativos del negocio, las obligaciones legales y las posibilidades tecnológicas y económicas de la Compañía en los registros del instructivo Planificación de los Sistemas de Gestión HSEQ Línea de Generación Térmica IO 1183. Estos últimos, son monitoreados periódicamente y actualizados cuando sea necesario.

Los responsables de las unidades HSEQ, con el apoyo de los profesionales estas unidades y de los Gestores SGI de las centrales, implementan las actividades aprobadas en la planificación, involucrando a las diferentes unidades identificadas en los respectivos programas. Mensualmente en los comités HSEQ se realiza seguimiento al avance de los programas y se monitorea el cumplimiento de las metas, tomando las acciones necesarias cuando se detecten desviaciones relevantes, y periódicamente se informa a la gerencia los avances de la planificación del SGI. En la implementación se consideran los siguientes aspectos:

- > Identificar los recursos necesarios para el desarrollo de los sistemas de Gestión
- > Identificar la responsabilidad y autoridad
- > Asegurar la comunicación interna
- > Apoyar el desarrollo del sistema

El resultado esperado desde el marco del Sistema de Gestión es garantizar la mejora continua, además de cumplir las expectativas del Grupo en relación al control de los riesgos para la seguridad y salud de sus colaboradores, la consecución de los indicadores de cobertura, eficiencia, resultado y eficacia estable-



cidos para cada uno de los programas preventivos y la promoción de la salud y el bienestar general de la población trabajadora.

En el procedimiento organizacional No. 355 se puede conocer la forma en la que se divulgan y comunican las responsabilidades y autoridades en los Sistemas de Gestión para cada cargo y rol en la Compañía. La alta dirección designa y define dichas responsabilidades y asume las propias; se realiza la rendición de cuentas de la eficacia del Sistema de Gestión Integrado HSEQ haciendo uso de los diferentes canales, espacios colaborativos y mecanismos definidos por la Empresa para la comunicación asertiva de los propósitos y logros en el ámbito HSEQ. Los miembros de la alta dirección de la generación térmica o de generación energías renovables, han designado a sus responsables de HSEQ como los representantes para el Sistema Integrado HSEQ, el cual tiene, entre otras, la responsabilidad de facilitar la eficacia del Sistema de Gestión Integrado HSEQ, asegurando el cumplimiento de los requisitos. Todos los colaboradores son igualmente responsables por la calidad de los servicios prestados, el cuidado de la salud y seguridad de propios y terceros, la satisfacción del cliente y el respeto al medio ambiente

dentro del rango de actuación por el desarrollo sostenible de sus actividades.

HSEQ desde las iniciativas globales de la generación térmica, generación energías renovables y *holding*, busca generar herramientas adicionales para promover los objetivos y las metas en términos de reducción de accidentes, incidentes y protección al medio ambiente, entre las iniciativas más relevantes aplicadas en Colombia e encuentran:

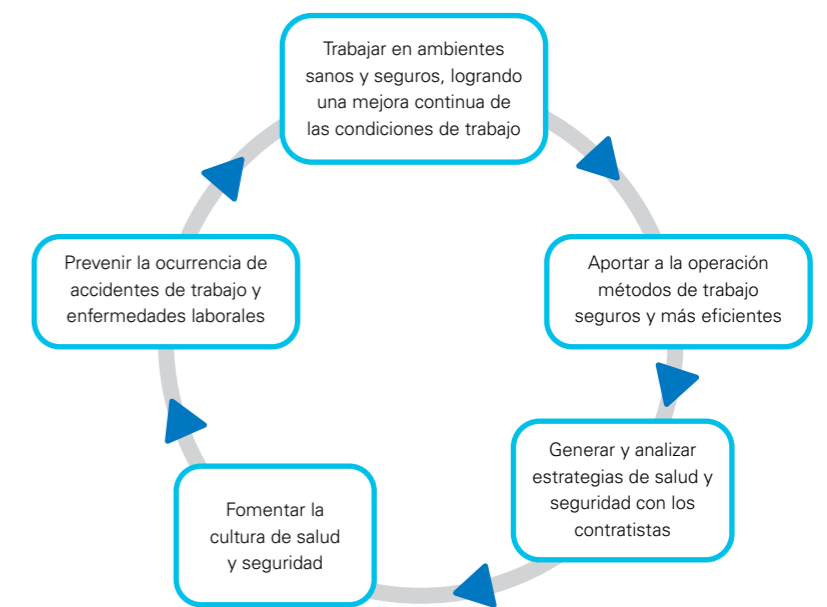
- > **Boundary operation:** nace como una respuesta a la evaluación de incidentes del área operativa y pretende fomentar los controles en seguridad mediante la evaluación constante de los riesgos en las actividades consideradas como rutinarias en las que los trabajadores suelen subestimar los riesgos inherentes a la operación por su regularidad y experiencia en las mismas.
- > **Extra Checking on Site- ECos:** en 2018 se continuó con el programa de vistas cruzadas, además de la implementación de las mejoras preventivas y correctivas identificadas en Seguridad, Salud Laboral y Medio Ambiente según el programa global de las líneas de generación térmica y generación energías renovables, el cual busca reconocer por medio de una mirada externa aspectos a mejorar en pro de la prevención y la predicción de incidentes en los procesos de generación de energía.
- > **Fatality Prevention Program:** se evaluaron constantemente las condiciones de seguridad con el fin de mejorar los controles operacionales en los riesgos prioritarios como son el eléctrico, trabajo en alturas e izaje de cargas, y se consolidaron además procedimientos de trabajo que aseguraron dichos controles. Se mejoraron las herramientas de control como el sistema de permisos de

trabajo mediante su digitalización y el bloqueo y etiquetado de energías peligrosas en equipos electromecánicos.

- > **Foccus on Contractors:** programa que se enfoca en la promoción de la seguridad a los contratistas para alinearlos a las políticas internas, en el cual se vela por la calidad de los servicios prestados, por el cuidado de la salud y seguridad de propios y terceros, la satisfacción del cliente y por el respeto al medio ambiente.
- > **Safety Commitment Chain:** busca generar compromiso de los responsables de planta para desarrollar acciones que reduzcan la brecha frente a los estándares del Grupo.
- > **Safety Moving Parts, Special Tools e Intrinsic Safety:** comprende buenas prácticas globales que buscan generar controles al riesgo mecánico que ofrecen equipos con partes en movimiento o con maquinaria que requiere seguridad intrínseca para evitar accionamiento accidental generado situaciones inseguras y de potencial peligro.
- > **Safety Moving Pool:** estrategia de HSEQ en la que expertos y especialistas de diferentes países acompañan actividades de mantenimiento mayor realizando inspección, seguimiento y compartiendo buenas prácticas de otros mantenimientos.
- > **SHE 365:** programa global que busca instaurar mejoras internas en las líneas de negocio, las centrales y las Empresas, según la mirada crítica de los mismos trabajadores que de manera propositiva y tras participar en talleres, definen y planifican iniciativas que aportan a la mejora.

Cada central de generación térmica y de energías renovables generó iniciativas exitosas en eventos de mejora "Kaizen", los cuales aportaron mejoras y optimización en los procesos de operación y mantenimiento. Las reuniones de interferencias, los *briefings* de seguridad y medio ambiente, y las jornadas de orden y aseo continuas a fin de mantener una cultura de seguridad permanente son parte de los resultados capitalizados.

Los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo se enfocan en los siguientes objetivos generales:



## | Salud y bienestar

404-1

### Promoción de la seguridad y el bienestar en el trabajo

Como parte de la gestión en salud y seguridad laboral, Emgesa desarrolla programas de capacitación en seguridad y salud laboral según los requisitos legales aplicables y el análisis preventivo de las ocurrencias y causalidad de los eventos ocurridos. Para 2018 se completaron 3.612 horas de formación en generación térmica y 4.747 horas en generación energías renovables.

Por otro lado, la Empresa ha generado espacios de confianza en los que los empleados semanalmente son informados acerca de los progresos en términos de salud y seguridad y así reportan los hechos relevantes sobre el tema, con un objetivo preventivo. En generación térmica se implementó el programa Seguro Ganador, en el cual los colaboradores que reporten posibles riesgos y ocurrencia de eventos en la operación, son reconocidos e influyen en las políticas de prevención. En generación energías renovables se realizaron campañas preventivas en el riesgo psicolaboral. Además, la Empresa comunica los aspectos relevantes en términos de salud y seguridad en el trabajo, a través de:

- La emisión de comunicados por intranet y el periódico interno Entérate

- Las campañas de prevención en salud y seguridad
- Comunicación por diferentes medio de los eventos ocurridos en otros lugares o países para prevenir la ocurrencia en otros procesos
- La realización de la semana de la seguridad y salud laboral, la cual tiene como iniciativa promover los estilos de vida saludable, trabajos seguros y sanos
- La generación de reportes de hechos relevantes en salud y seguridad, los cuales son comunicados desde las gerencias en cascada a todas las unidades organizativas de la Empresa

Para el 2018 se enfocaron los esfuerzos y alinearon objetivos a los siguientes ejes estratégicos que enmarcaron los principales hitos:



### 1. Reducir la probabilidad de accidentes que involucren los riesgos prioritarios del negocio.

#### Riesgo eléctrico: reducción de un 20% de las condiciones inseguras identificadas en las centrales

- Fortalecimiento de la evaluación del programa preventivo para el riesgo eléctrico mediante un análisis de cumplimiento normativo / Análisis de estudios de protecciones eléctricas, corto circuito, arco eléctrico.
- Gestión de condiciones inseguras en infraestructura y coordinación de protecciones a través de análisis de estudios eléctricos relevantes, actualización de bases de datos, diagramas unifilares y equipos críticos / Mapeo de tableros interruptores críticos identificando condiciones inseguras.
- Habilitación del personal que realiza trabajos con electricidad, mediante procesos de formación, verificación de competencias laborales y verificación de requisitos legales con la formación de grupo no electricista y formación de grupo calificado en riesgo eléctrico de las centrales.
- Gestión del riesgo eléctrico por medio de la contratación de proveedores para el suministro de elementos, calibración y pruebas de los recursos de seguridad personal y colectiva para el riesgo eléctrico.
- Análisis de inversión para la adquisición de trajes ignífugos resistentes a un arco eléctrico de 25 Cal/cm<sup>2</sup> para el personal expuesto en las centrales de generación.
- Matriz de peligros y valoración de riesgos considerando factores de riesgo eléctrico teniendo en cuenta la incidentalidad presentada.

#### Riesgo de Trabajo en Caliente y con Atmósferas Explosivas ATEX: Clasificación de las zonas con Atmósferas Explosivas (ATEX) e implementación del 10% de las recomendaciones planteadas en el informe diagnóstico inicial realizado en 2018.

- Se realizaron visitas de diagnóstico ATEX en las centrales de generación térmica.
- Se elaboró el diseño de señalética ATEX con base en los listados de fuentes de escape.
- Se establecieron los planes genéricos para las centrales de generación.
- Se señalaron e identificaron todas las áreas ATEX en las centrales de generación térmica.
- Se elaboró el procedimiento, permiso de trabajo y señalización en áreas clasificadas ATEX y para trabajo en caliente.



### Riesgo de trabajo en alturas: reducción del 50% de las condiciones inseguras identificadas para riesgo de trabajo en alturas

- > Desarrollo de *software* para seguimiento a los controles del trabajo seguro en alturas en cumplimiento a la Resolución 1409 de 2012.
- > Estandarización de la instrucción organizacional de montaje, uso y desmontaje de andamios.
- > Estandarización de la instrucción al uso y mantenimiento de escaleras.
- > Estandarización de la instrucción para causar un rescate en alturas.
- > Inspección del 100% de los elementos y sistemas de las centrales. (Generación Térmica: 961 elementos y equipos inspeccionados, Generación Energías Renovables: 1887 elementos y equipos inspeccionados)
- > Contrato marco para formación especializada y certificación para trabajo seguro en alturas.
- > Formación para supervisores de andamios y entrenadores en alturas.
- > Instalación de sistemas contra-caídas, barandas y roda-pies en las centrales.

### Tratamiento y control de asbesto (meta de reducción del 70%): ejecución del 95% de lo planeado para el año en la Central Termozipa y finalizando el 100% de lo planeado en la Central Cartagena

- > Se invirtieron cerca de \$2.900 millones en el tratamiento, remoción y encapsulamiento de asbesto compacto en Termozipa, continuando el proceso iniciado en 2017 con la Central Cartagena.
- > Se realizó el muestreo sistemático de asbesto friable en las unidades de la Central Termozipa identificando instalaciones a tratar y controlar en el programa de 2019.
- > Se inició el muestro sistemático en la casa de maquinas de la Central Cartagena, identificando en la Unidad 3 únicamente dos puntos positivos a incluir en el plan de remoción y/o tratamiento de 2019.
- > Se gestionó y se materializó el contrato marco para tratamiento de asbestos en 2019 en las centrales de generación.
- > Se señalaron las estructuras con asbesto friable según los muestreos en las Centrales de Generación Térmica y se actualizó la valoración del riesgo según el procedimiento en Enel Index a fin de priorizar las próximas intervenciones de remoción.
- > Se acompañó y realizó seguimiento permanente a los procedimientos de control a la salud y la seguridad de los trabajadores de empresa contratista que realizan la remoción de estructuras con asbesto garantizando el cumplimiento de los estándares.
- > Para las centrales de generación renovables, se inició con el Programa de Manejo Integral de Asbesto con la evaluación de la exposición potencial a material con contenido de asbesto en todas las centrales y se inició con el programa de remoción, el cual retiró el 100% del asbesto friable del tejado de la Estación Bombeo - Muña III.



### Programa de Excelencia Operacional para el Manejo de Sustancias Químicas: inventario de sustancias químicas según el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de sustancias químicas en cumplimiento del Decreto 1496 de Agosto de 2018

- > Se actualizaron los diagnósticos de condiciones inseguras y el porcentaje de cumplimiento normativo en las centrales de generación, actualizando el evaluado en 2017.
- > Se realizó actualización del inventario de sustancias químicas en las centrales y cargue de las mismas en el plataforma SOLUQUIM, teniendo en cuenta los documentos solicitados por la nueva reglamentación.
- > Se realizó la actualización del procedimiento de control operacional para sustancias químicas con relación a los cambios del Decreto 1496, a fin de iniciar la implementación que complementa SGA.
- > Se realizó la formación y certificación básicas para manipuladores de sustancias químicas en las centrales incluyendo en las jornadas a personal contratista expuesto a dicho riesgo.

## 2. Implementar controles para disminuir la frecuencia y prevenir la severidad de eventos relacionados con factores de riesgo mecánico.

### Programa preventivo para riesgo mecánico: promoción de la implementación de guardas y barreras en el 100% de equipos identificados con condición de riesgo, implementación en un 66% de las soluciones de seguridad intrínseca en equipos evaluados y del 70% de los controles asociados a los equipos de izaje identificados

- > Se identificaron 17 equipos con riesgo y se realizó evaluación de la seguridad intrínseca de los mismos a fin de planificar la intervención y ejecutar las mejoras planteadas en más de un 95%.
- > Se identificaron 17 equipos que requieren instalación de guardas en el marco del programa "moving parts" implementando las mejoras en 11 de los mismos, con actual fabricación de las partes requeridas para completar los equipos identificados.
- > Se realizó la inspección e inventario de Special Tools para 66 elementos identificados en la Central Cartagena.
- > Se realizó la gestión de contrato marco para inspección, certificación de equipos y accesorios de izaje y formación especializada del personal.
- > Se realizó la certificación del puente grúa principal y la inspección de equipos y accesorios de izaje
- > Se realizó la formación y certificación básica para manipuladores de sustancias químicas en las centrales, incluyendo en las jornadas a personal contratista expuesto a dicho riesgo.





### 3. Reducir la probabilidad de enfermedad laboral y promover los estilos de vida saludables mediante la implementación de los controles establecidos en los programas preventivos para riesgos relevantes para la salud en las centrales de generación.

En la gestión de la salud laboral y la implementación de los programas preventivos, se consolidaron los siguientes logros:

- Se ejecutó el 100% de las actividades planteadas en los programas preventivos para riesgo respiratorio y riesgo auditivo para las centrales de generación térmicas en Colombia.
- Se ejecutó el 100% de las actividades planteadas para el diagnóstico de condiciones ambientales (mediciones higiénicas pertinentes) y de salud (exámenes médicos ocupacionales periódicos) en 2018 para centrales de generación térmicas en Colombia.

### 4. Desarrollar el Plan de Mejora de los Sistemas Contra Incendios de las centrales, el cual busca la orientación de acciones de mejora en la protección de los activos frente a situaciones vulnerables de incendios.

Para el Plan de Mejora de los Sistemas Contra Incendios - NFPA 850, se realizaron las siguientes actividades:

- Estudio de vulnerabilidad: define de los principales riesgos de incendios y las bases normativas para la protección de los diferentes riesgos y aspectos que llevan a una seguridad contra incendios global a la instalación.
- Diagnóstico operacional: de los sistemas contra incendios se realiza teniendo en cuenta las pruebas funcionales realizadas en campo, verificando el estado de los sistemas de protección contra incendios existentes en las centrales de generación y la evaluación de los riesgos existentes, las bases normativas utilizadas por los diseñadores de los sistemas versus la normatividad NFPA y demás normas técnicas y de seguridad aplicables.
- Concepto para la optimización: involucra ingeniería de detalle, especificaciones técnicas, presupuestos estimados para implementación de las mejoras requeridas en la optimización o para la implementación de nuevos sistemas contra incendios en las centrales de generación de Emgesa SA. ESP, asegurando cumplimiento de estándares de las normas NFPA y las fichas técnicas de FM Global para control de incendios.



## Prevención y Promoción de la Salud Laboral

102-15

En 2018 se realizó el diagnóstico de condiciones higiénicas y de condiciones de salud para retroalimentar la gestión y evaluar los resultados de la implementación de programas. Al respecto se realizaron las siguientes actividades:

ACTIVIDAD	ASISTENTES
Exámenes médicos ergonómicos con clasificación de riesgo cardiovascular	169
Chequeos ejecutivos	18
Inspecciones de puestos de trabajo	82
Estudios de puesto de trabajo	8
Aplicación batería psicosocial	148
Casos en seguimiento médico laboral	30
Casos en estudio enfermedad laboral	4

### Generación térmica.

ACTIVIDAD	ASISTENTES
Exámenes médicos ergonómicos con clasificación de riesgo cardiovascular	337
Chequeos ejecutivos	44
Inspecciones de puestos de trabajo	14
Estudios de puesto de trabajo	8
Aplicación batería psicosocial	0
Casos en seguimiento médico laboral	5
Casos en estudio enfermedad laboral	0

### Generación energías renovables

La gestión de los riesgos de salud identificados se enmarca dentro de los programas preventivos para los mismos y sus actividades anuales. En el siguiente diagrama se presentan las principales actividades ejecutadas a la población trabajadora de generación térmica según los objetivos planteados.





### Programa de Vigilancia Epidemiológica para Conservación Auditiva

- > Exámenes ocupacionales periódicos para el 100% de la población. Audiometría a 157 trabajadores.
- > Elaboración y entrega de protectores auditivos anatómicos al 100% de la población expuesta.
- > Se recolectó la información pertinente a cargo de la empresa, para iniciar el proceso de calificación de origen de 4 trabajadores con sospecha de enfermedad laboral.
- > Se realizaron talleres de conservación auditiva, efectos del ruido y adecuado uso de Elementos de Protección Personal (EPP) en las centrales de Termozipa y Cartagena.
- > Se realizaron audiometrías confirmatorias en casos sospechosos por evidencia de CUAP en las audiometrías tamiz a 8 trabajadores.
- > Se iniciaron inspecciones de uso adecuado de EPP en Termozipa y Cartagena.
- > Pendiente elaboración de mapa de ruido. En curso proceso de contratación para la elaboración de los planos de las centrales.
- > Aplicación de la línea basal del PVE. La meta del 2018 era 70%. El programa avanzó 73%
- > Indicadores del programa: trabajadores incluidos 137 (con exposición a ruido). Cumplimiento de actividades 91% (32 ejecutados/35 programados) Cumplimiento inspección EPP 47% (65 inspecciones/de 137 totales - Se inició en noviembre sin procedimiento normalizado). Cobertura formación 45% (40 asistentes/90 programados).
- > Se realizó seguimiento y actualización de recomendaciones médico laborales.

### Programa de Vigilancia Epidemiológica para Prevención de Neumoconiosis Ocupacional

- > Se realizaron mediciones higiénicas para sílice y carbón en Termozipa en el mes de febrero (10 muestras).
- > Se realizaron encuestas para caracterizar el riesgo real de la población trabajadora de las centrales térmicas por exposición a sílice y carbón identificando 63 expuestos (población foco). Se aplicó el cuestionario de síntomas respiratorios sin evidencia de casos sospechosos ocupacionales.
- > Se realizó dentro de los exámenes periódicos ocupacionales espirometría a todos los expuestos y Rx de tórax ILO de acuerdo a la frecuencia establecida para cada trabajador con cumplimiento del 100% de los programado. No se identificaron casos sospechosos.
- > Se realizó capacitación en patologías respiratorias ocupacionales, efectos de la exposición al material particulado, prevención del tabaquismo y uso adecuado de los elementos de protección personal en Termozipa.
- > Se inició inspección de uso adecuado de elementos de protección personal en las centrales Térmicas.
- > Aplicación de la línea basal del programa de vigilancia. La meta de 2018 era 80%. Se encontró un avance del programa de 88%.
- > Se realiza el cálculo de indicadores del programa preventivo: 63 trabajadores incluidos en el programa de vigilancia. Cobertura tamizaje 100% (13 realizadas/13 programadas) Cumplimiento mediciones higiénicas 100% (10 trabajadores muestreados) Cumplimiento del cronograma 92% (34 actividades realizadas/37 programadas) Inspección elementos de protección personal 41% (26 inspeccionados/ 63 trabajadores foco). Cobertura formación 48% (30 asistentes/ 63 población foco). Incidencia casos sospechosos = 0.

### Programa de Vigilancia de Riesgo Osteomuscular

- > Se elaboró la especificación técnica para la contratación de Centros de Acondicionamiento Físico para dar cobertura a la población con criterio de acceso por salud y como beneficio propuesto para personal brigadista. Se consolidó licitación con Renovables y Distribución. El contrato fue adjudicado a Spinning Center Gym. En el momento 18 afiliados.
- > Se realizó examen ocupacional ergonómico (énfasis osteomuscular) al 100% de la población trabajadora.
- > Se realizaron estudios de puesto de trabajo a 8 trabajadores (4 por central) para los cargos identificados como críticos: operador de planta baja, operador de caldera, operador de turbina, operador de tablero mecánico y técnico mecánico.
- > Se realizaron talleres de higiene postural, sobre esfuerzo y manipulación de cargas en las centrales de térmicas.
- > Se realizaron inspecciones de puesto de trabajo a los trabajadores administrativos de Termozipa y calle 93 por cambios de los puestos de trabajo.
- > Se realizó análisis de indicadores del programa: Cobertura de exámenes médicos ergonómicos 100% (169 ejecutadas). Cobertura de inspecciones de puestos de trabajo (VDT) 97% (83 realizadas /85 programadas) Cobertura de Análisis de puestos de trabajo (operativos) 100% (8realiz). Casos sintomáticos y casos osteomusculares - Prevalencia 15% (27 sintomáticos y casos/169 totales) todos son de tipo COMÚN. Seguimiento por fisioterapeuta =0 por el alcance económico de lo estipulado para el programa en 2018. Cumplimiento actividades preventivas (pausas activas) = 100% de lo programado = 307 pausas. Cobertura capacitaciones = 58% (35 asistentes de 60 citados).
- > Se realizó seguimiento a casos con recomendaciones médico laborales acorde a la patología.





### Programa Preventivo de Riesgo Cardiovascular

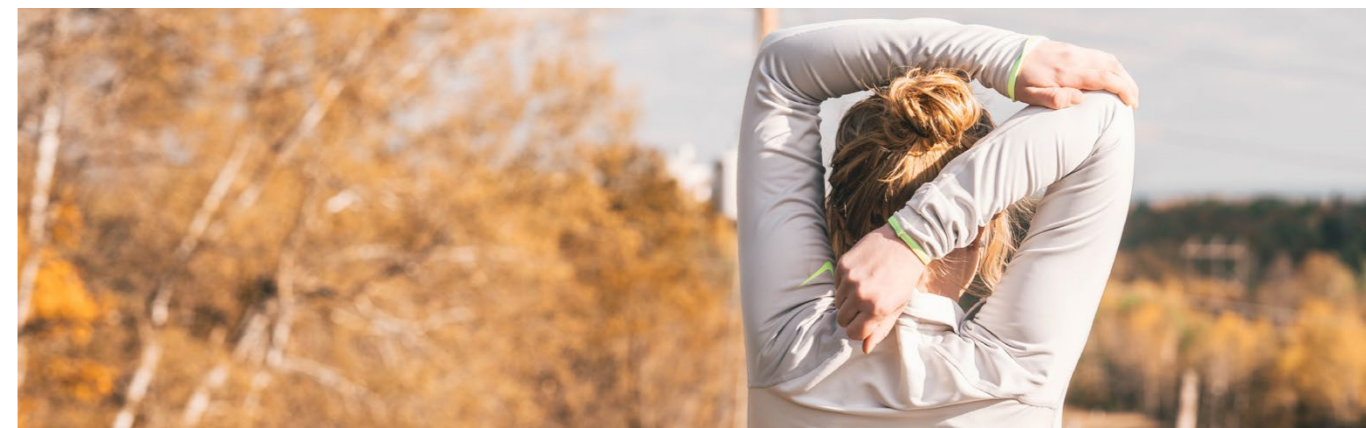
- > Cálculo del riesgo cardiovascular por Framingham al 100% de la población evaluada durante los exámenes ocupacionales periódicos.
- > Inclusión inicial en gimnasio a 7 trabajadores para acondicionamiento físico por patología y/o riesgo cardiovascular.
- > Se realizaron capacitaciones en hábitos saludables, prevención del tabaquismo y alimentación.
- > Se realizaron seguimientos médico laborales a los trabajadores con recomendaciones y/o restricciones por patología cardiovascular.
- > Se realizó el análisis de los indicadores del programa así: cumplimiento de formación 100% (6 ejecutadas /6 programadas) cobertura de la Formación para Nutrición 30% (10 asistentes/60 programados) Actividad Física 13% (8 asistentes de 60 programados) y Hábitos Saludables 64% (64/100). Población foco de 41 trabajadores que se complementarán el primer semestre de 2019.

### Programa Preventivo por Exposición a Sustancias Químicas - Fueloil

- > Se identificaron (acorde al listado de sustancias utilizadas en las centrales térmicas) las sustancias más tóxicas por asociación con carcinogénesis (tipo 1 y 2 A de la IARC), de 15 sustancias listadas se confirmó el uso por personal propio de 5 de ellas con una exposición baja según la caracterización preliminar.
- > Se realiza recolección de las muestras de orina para análisis de Benceno-Tolueno-Xileno, para los trabajadores con exposición en la central Cartagena. Cobertura del 100% de los expuestos. Resultados normales.
- > Se realizó capacitación en cartagena sobre efectos en la salud por exposición a sustancias químicas y el uso adecuado de elementos de protección personal.
- > Se inició inspección del uso adecuado de elementos de protección personal en Termozipa y Cartagena.
- > Indicadores para el programa: cobertura en toma de índices de exposición biológica 100% (44 expuestos), Tasa de exámenes anormales =0 que descarta los casos sospechosos (no han existido casos sospechosos). Cobertura de capacitación 27% (12 asistentes /44 expuestos). Cumplimiento de inspecciones elementos de protección personal = 79% (35 ejecutadas de 44 trabajadores expuestos).

### Riesgo Psicosocial

- > Se analizaron los resultados de la aplicación de la batería de riesgo psicosocial del 2017 con la psicóloga especialista de IPS Sura y se estructuro de acuerdo a los resultados en programa de vigilancia para riesgo psicosocial para generación térmica.
- > Se realizó valoración psicológica a los trabajadores que realizan actividades de alto riesgo (trabajo en alturas y espacios confinados) para validar aptitud, en el marco de los exámenes periódicos ocupacionales.
- > Se realizaron talleres para socializar estrategias de manejo de estrés e higiene del sueño en las centrales Cartagena y Termozipa.
- > Se realizó aplicación de baterías de riesgo psicosocial para el 2018 con una cobertura del 85%.
- > Análisis de indicadores: Cumplimiento de valoración psicológica para tareas de alto riesgo= 100% (59 valoraciones realizadas/59 trabajadores foco\*100), cumplimiento de las capacitaciones=100% (4 realizadas), cobertura de capacitaciones= sueño 46% (28/60\*100), estrés 66% (40/60\*100).
- > Casos en seguimiento=1.



Para gestionar este aspecto, se promueve el desarrollo de iniciativas y actividades de promoción y prevención dentro de los programas preventivos actualizados anualmente, según el diagnóstico de condiciones de salud e higiene. A continuación se presentan algunos datos de ejecución de las mismas:

### Actividades de promoción y prevención de la salud

ACTIVIDAD REALIZADA	MES	ASISTENTES
Taller control de signos vitales	Mayo	10
Taller higiene del sueño	Mayo y octubre	41
Jornada de donación de sangre	Junio	58
Estilos de vida saludable	Julio	78
Jornada de vacunación influenza y tétano	Julio	375
Taller conservación auditiva	Junio y octubre	40
Taller inmovilizaciones	Julio	33
Taller manejo de heridas	Julio	10
Control de hemorragias	Julio	10
Charla neumoconiosis	Agosto	29
Detección temprana de cáncer masculino	Agosto	44
Taller manejo del estrés	Agosto	28
Taller riesgo osteomuscular (higiene postural)	Mayo y agosto	69
Charla tabaquismo efectos en el organismo	Septiembre	80
Efectos del alcohol en el organismo	Septiembre	44
Taller intervención en crisis	Septiembre	30
Taller prevención cáncer de mama	Octubre	27
Taller prevención de cáncer cervicouterino	Octubre	20
Hábitos de alimentación saludable	Noviembre	20
Semana de la seguridad clase body combat	Octubre	8
Seguridad vial	Octubre	39
Prevención consumo de sustancias psicoactivas	Noviembre	9
Salud sexual y reproductiva	Noviembre	27
Efectos en la salud por exposición a sustancias químicas	Noviembre	15
Taller primeros auxilios	Noviembre	10
Pausas activas	Abril a diciembre	5.322



# Seguridad laboral Emgesa

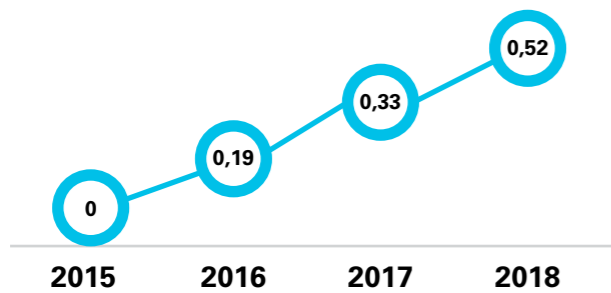
## Indicadores de Seguridad y Salud Laboral

403-2

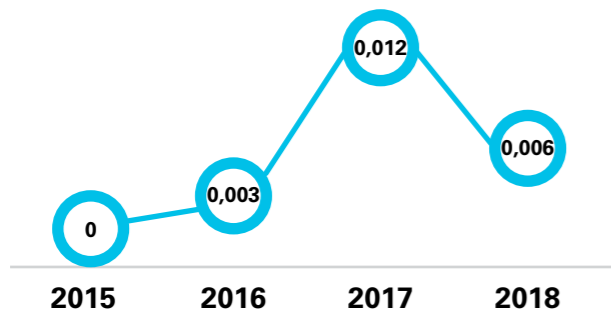
Al evaluar el desempeño en accidentalidad, en 2018 Emgesa tuvo un infortunio fatal en el cual un trabajador propio sufrió un accidente de tipo eléctrico en la Central Cartagena en actividades de operación, además se presentó un accidente computable de tipo eléctrico en la Central de Charquito. Por parte de los contratistas se presentó un evento computable en la Central Guavio.

Dichos eventos generaron un *Frequency Rate* (FR) de 0,52 y un *Severity index* de 0,006 para personal propios y contratistas, como se aprecia en la siguiente gráfica:

### Índice de frecuencia



### Índice de severidad



Índice de frecuencia: número de casos presentados X 200.000 / Horas hombre trabajadas

#### Índice de frecuencia

- > Personal propio 0,35
- > Personal contratista 0,17

Índice de severidad: número de días perdidos (personal propio + contratistas) debido a accidentes de trabajo X 200.000 / Horas hombre trabajadas.

#### Índice de severidad

- > Personal propio 0,012
- > Personal contratista 0,0048

## Accidentes severos y fatales

Se presentaron incidentes que provocaron la atención de primeros auxilios, Near Miss y ocurrencias peligrosas. Se realizó la investigación, generación de medidas correctivas y preventivas y el adecuado seguimiento a las mismas en la plataforma Isolution a fin de evitar su recurrencia.

En el presente cuadro resumen se observan los indicadores y accidentes presentados en el 2018 para personal propio y contratistas de generación térmica y generación renovables.



AÑO	Tasa de frecuencia	Índice de severidad	Accidente de trabajo computable (ATC)	GLOBAL			ENEL-EMGESA			CONTRATISTAS	
				SEVERO	FATAL	ATC	FATAL	SEVERO	ATC	FATAL	SEVERO
2014	1,38	0,015	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2015	0,00	0,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2016	0,19	0,003	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2017	0,33	0,012	2	0	0	1	0	0	1	0	0
2018	0,52	0,006	3	0	1	0	1	0	1	0	0

### Índice

En el 2018 se continuó trabajando en la promoción la salud en el entorno de trabajo, se desarrollaron diferentes actividades derivadas de los programas de vigilancia epidemiológica para la prevención de enfermedades laborales y se desarrollaron iniciativas preventivas para prevenir las enfermedades de origen común de mayor prevalencia en la población trabajadora.

Respecto al seguimiento de enfermedad laboral:

- > La tasa de prevalencia<sup>1</sup> de enfermedad laboral en el año 2018 para la línea de generación térmica fue del 2,84% y de 0,74% para la línea de generación renovables.
- > No se presentaron casos nuevos de enfermedad laboral calificada y la Tasa de incidencia en 2018 de enfermedad laboral fue de cero. (Incidencia de Enfermedad Laboral= N° de casos nuevos calificados como enfermedad laboral el en 2018/Total de trabajadores x 100).
- > No se presentaron días de incapacidad por enfermedad laboral lo que genera un Índice de Frecuencia de Incapacidad por enfermedad Laboral de cero para el 2018. (N° de incapacidades por enfermedad laboral/Total de horas hombre trabajadas en 2018 x 1.000.000).
- > A finales de 2018 había 4 trabajadores en proceso de calificación de origen para enfermedad laboral por la ARL.

<sup>1</sup> Porcentaje del número de casos de enfermedad laboral calificados nuevos y antiguos sobre el total de trabajadores de Generación Térmica.

Al respecto del seguimiento a la enfermedad de tipo común en los trabajadores:

- > El número total de incapacidades por enfermedad común en el año 2018 para generación térmica fue de 80 incapacidades que generaron 565 días de incapacidad, y para generación renovable fue de 237 incapacidades que generaron 1.490 días de incapacidad. En comparación con el 2017 se redujo el número de incapacidades y la cantidad de días perdidos. Las principales causas de incapacidad para este año fueron traumatismos y enfermedades infecciosas (de origen común).
- > Otras causas importantes de incapacidad fueron los accidentes de origen común (fracturas) y las cirugías programadas, seguidos de las gastroenteritis y las patologías osteomusculares que sufrieron los trabajadores en actividades extralaborales.
- > El índice de frecuencia de ausentismo por enfermedad común en 2018

fue de 257 por cada millón de HHT en generación térmica y 477 por cada millón de HHT en generación renovable (IF= N° de incapacidades generadas en el 2018/Total de horas hombre trabajadas en el 2018\*1.000.000).

- > La tasa de frecuencia promedio anual de incapacidades por enfermedad común en el 2018 para la línea térmica fue del 4% y del 44% para la línea de renovables (N° de incapacidades generadas en el 2018/Total de trabajadores\*100).
- > El índice de severidad del ausentismo por enfermedad común en el 2018 fue de 1.813 por cada millón de HHT en generación térmica y 3.000 por cada millón de HHT en generación renovable (IS= N° de días perdidos en el 2018/Total de horas hombre trabajadas en el 2018\*1.000.000).
- > La tasa de ausentismo por enfermedad común en el 2018 fue del 0,24% para Emgesa (T. ausentismo= N° de horas perdidas por EC/Total de horas hombre laboradas del 2018\*100).



## Codensa

403-1

Para Codensa, la estrategia debe partir de un cambio en la cultura organizacional, sumada al control por parte de los inspectores en los lugares de operación, a la revisión constante de los procedimientos y las posibilidades de innovación en seguridad, así como los nuevos métodos de trabajo que permiten mantener la salud y seguridad. Así pues, se basan en modelo PHVA (Planear, hacer, verificar y actuar).

Codensa realiza su gestión de salud y seguridad en el trabajo de forma integrada a la de medio ambiente, calidad y energía, que es aplicada a las actividades de distribución y comercialización de energía eléctrica. Dicha política está enmarcada en las normas ISO 9001:2015 de Calidad, ISO 14001:2015 de Medio Ambiente, OHSAS 18001:2007 de Seguridad y Salud Laboral, ISO 50001:2011

de Energía, ISO37001:2017 Anti-soborno y PCOS de Organización Saludable. Codensa cuenta con el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) de acuerdo a la legislación Colombiana vigente, cuya principal función es ayudar a controlar y asesorar programas de seguridad y salud laboral. El COPASST tiene representación del 100% de los trabajadores y durante la vigencia 2018 realizó catorce reuniones en diferentes sedes de la Compañía para evaluar el avance de los programas y las condiciones de trabajo del personal propio.

## Salud y bienestar

102-15

### Programa de prevención del riesgo cardiovascular

En el año 2018 se realizó la medición del riesgo cardiovascular a 1.218 trabajadores de plantilla, por medio del modelo de línea basal establecido por la Fundación Colombiana del Corazón. Se evaluó el riesgo cardiovascular con los 11 parámetros establecidos por el área de Medicina Preventiva y del Trabajo de Codensa: antecedentes de actividad física, consumo de alcohol y hábito de fumar, tensión arterial, índice de masa corporal, perímetro abdominal, colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos y glucemia. El cubrimiento fue del 82% del total de la plantilla y como resultado se clasificó la población en tres niveles de riesgo cardiovascular: crítico, importante y controlado.

Se lanzó la tercera fase del programa de prevención y control de la obesidad iniciada en el año 2016, en el cual participaron el 46% de los trabajadores, quienes de acuerdo a la evaluación de la línea basal se clasificaron con algún grado de obesidad, mostrando al cierre del año 2018 una mejora en los parámetros



de salud después de la intervención, el grupo participante tuvo una reducción global de 126 Kg.

### Programa de prevención de alteraciones osteomusculares

Las principales actividades desarrolladas en este programa se enmarcaron en:

- > Inspección ergonómica de puesto de trabajo en sede a 690 trabajadores.
- > Compra de 400 elementos ergonómicos (apoya pies, base elevadora pantalla).
- > Pausas activas (incluye personal propio, en misión y contratistas). Se realizaron 2.170 sesiones, y se registraron 19.467 participaciones del personal.

### Programa de prevención del riesgo psicosocial

- > Se realizó el análisis e informes de los resultados de la batería de riesgo psicosocial aplicada año 2016 y 2017.
- > Vigilancia epidemiológica psicosocial. A finalizar el 2018 se encontraba en aprobación.

- > Se establecieron los grupos de intervención.
- > Se iniciaron las actividades enfocadas a disminución de estrés, como sesiones de yoga, En calma, Semana HSEQ, y pausas activas.
- > Se hizo evaluación psicológica a 4 casos con sintomatología relacionada con estrés, con el fin de hacer seguimiento y apoyo.
- > Se realizó el taller de ergonomía para personal con sintomatología osteomuscular.

### Cultura alimentación saludable

- > Entrega de 400 libros aprender a comer.
- > 956 encuestas sobre hábitos alimentarios respondidas.
- > Concurso en la cocina semana HSEQ
- > Talleres de cocina saludables.
- > Curso *online* de cocina saludable con 100 trabajadores participantes.
- > Suministro de 33.075 porciones de fruta en las oficinas.



- > Fomento de cultura durante los exámenes médicos
- > Maquinas vending 60% saludables

### Cultura del movimiento

- > Cambio de gimnasio con el cual se logró un incremento del 74% en los cupos otorgados
- > Fomento de cultura durante los exámenes médicos
- > Adecuación de vestier en baños para Bici usuarios sede Q93
- > Cartilla bici usuarios campaña comunicación
- > Programas en conjunto con el área de sostenibilidad (moverNos)
- > Programa 10.000 pasos diarios entrega de podómetros

### Preparación para eventos cardiovasculares

- > Elaboración y divulgación de los procedimientos operativos de atención para eventos cardiovasculares (paro cardio-respiratorio, infarto agudo de miocardio y evento cerebro vascular).
- > Realización de 7 simulacros en las sedes Edificio Torre 93, Calle 82, Q93, Edificio Técnico, North Point, ejercicio práctico de simulacro no informado de paciente en paro cardiorespiratorio con apoyo de maniqués y del desfibrilador externo automático.

### Actividades adicionales

Se realizaron actividades preventivas adicionales como:

- > Jornada de vacunación contra la influenza
- > Cáncer de cuello uterino
- > Autoexamen de seno
- > Donación de sangre
- > Charlas de prevención del VIH e ITS

## Salud ocupacional

### Indicadores de Salud Laboral

403-2

Los colaboradores de Codensa están expuestos a sufrir enfermedades osteomusculares de extremidades superiores y columna por las posturas y movimientos repetitivos en sus actividades de oficina. Así mismo, existe un alto nivel de incidencia en enfermedades psicolaborales por estrés, y cardiovasculares por la naturaleza de la operación. Sin embargo, desde 2010 y gracias a los programas que se han venido desarrollando, no se han registrado enfermedades ocupacionales.

Indicador	2018*
<b>Número total de enfermedades profesionales</b>	0
<b>Tasa de enfermedades profesionales (1)</b>	0
<b>Tasa de absentismo (2)</b>	1.980
<b>Tasa de absentismo – Hombres</b>	1.587
<b>Tasa de absentismo – Mujeres</b>	2.723
<b>Número total de días perdidos (3)</b>	4.079
<b>Número total de días perdidos – Hombres</b>	2.139
<b>Número total de días perdidos – Mujeres</b>	1.940

(1) Tasa de enfermedades profesionales: (total de enfermedades profesionales / total de días trabajados) X 200.000

(2) Tasa de absentismo: (total de días perdidos / total de días trabajados) X 200.000

(3) Incluye días perdidos por enfermedad común. (\*) Datos a cierre de diciembre de 2018

Respecto a los datos de datos de accidentalidad: se tienen 9 accidentes en personal de contratistas, incluido 1 mortal. Días perdidos por accidentalidad en contratistas: 112. Índice de frecuencia: 0,44 (contratistas) 0 (propios) 0,39 (global).

### Seguridad laboral

El trabajo arduo ha llevado a entender que el pilar de la estrategia de seguridad es el cambio cultural, que se ha abordado con el acompañamiento en terreno de inspectores, la revisión y actualización de procedimientos y la innovación en seguridad, desarrollando herramientas y nuevos métodos de trabajo que permiten ejecutar las operaciones de una forma más segura.

Esta estrategia ha logrado una notable disminución en la accidentalidad en las operaciones de la Compañía, pues fue consolidada para los colaboradores y los contratistas, está compuesta por los siguientes elementos:

#### 1. Gestión de seguridad para la planeación de la infraestructura

- > Verificación gestión de descargos (centro de control y terreno)
- > Estandarización de diseño técnico de redes
- > Documentación formalizada
  - IO1711 Planeación segura
  - IO1712 Planeación de trabajos desenergizados
  - IO744 Actividades complejas

#### 2. Gestión de riesgos, en la cual se canalizan las actividades de identificación, eliminación y mitigación de los riesgos de tipo eléctrico, mecánico, trabajo en alturas, vial, seguridad pública.

##### Riesgo eléctrico

- > PT tipo codo redes subterráneas
- > Tierra aislada para Línea desenergizada BT
- > Estudio técnico esquema SPT temporal redes aéreas MT y BT
- > IO849 Habilitación del personal para realizar trabajos con Tensión BT-MT
- > Matriz de capacitación en mantenimiento de redes en BT

##### Riesgo mecánico

- > Levantamiento mecánico de cargas
- > 9 IO's Control de riesgo en obras civiles
- > Campaña "Súbete al bus de la seguridad"
- > Guantes de alta especificación

##### Riesgo público

- > Lanzamiento del programa control de riesgo público "On-site Insurance"
- > Mapa de calor de riesgo público.
- > Acercamiento con la comunidad
- > Formación en nuevos contratos

##### Trabajo en alturas

- > Programa de auditorías en gestión del riesgo en alturas para EECC
- > Formación nivel básico para Trabajo Seguro en Alturas dirigido a trabajadores directos





### 3. Gestión de aseguramiento contractual.

- Utilización *Tableau* para análisis predictivos de datos
- Control de cadena contractual
- Desarrollo de proveedores

### 4. Formación y competencias.

Actividad con el cual realizaron diplomados de formación de trabajadores de contratistas, incluyendo los siguientes:

- Diplomado en Liderazgo en seguridad, enfocado a gerentes y nivel directivo de las colaboradoras con la Universidad Politécnica de Cataluña
- Diplomado de seguridad industrial para personal de supervisores y técnicos electricistas de las empresas colaboradoras y personal propio con la Universidad Agraria de Colombia
- Diplomado en Seguridad Eléctrica para personal de supervisores y técnicos en seguridad industrial de empresas colaboradoras y personal propio de la Compañía, con la Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito

### 5. Innovación y tecnología.

Aspecto en el que se trabajaron temas de innovación y actualización de tecnología en procedimientos y equipos, como por ejemplo el uso de (VANT) Vehículos Aéreos No tripulados (Drones) para inspección visual, térmica y levantamiento de redes, para eliminación de objetos extraños en las redes, para corte y poda de ramas en sitios de interferencia con redes eléctricas. También se utilizaron guantes anti-impacto para labores de obra civil, y se implementó la formación especializada para personal de obra civil en el Bus de la seguridad.

### 6. Cultura de seguridad.

Para la cual se realizaron 6 conferencias *Safety Leadership* con enfoque en seguridad por parte de los subgerentes de I&N, 8 *Extrachecking On Site* (Ecos) en los cuales se realiza el acompañamiento de los Subgerentes y personal directivo a otras unidades operativas con el objetivo de compartir experiencias y aportar nuevas ideas para mejorar los procesos.

## Plan Navidad

Durante la época de fin de año se realizaron acciones culturales representadas en: la realización de 10 charlas sobre prevención del consumo de alcohol y sustancias psicoactivas, la difusión de consignas de seguridad a través de diferentes medios, la emisión de 7 videos sobre los 7 hábitos de la gente altamente efectiva, los cuales fueron realizados por el gerente y subgerentes de I&N, la entrega de 6.000 almanques representativos de seguridad, la entrega de 3.000 linternas con la consigna "Mantén encendida la luz de la seguridad", la difusión de 6 *safety tips* con mensajes cortos alusivos a la salud y la seguridad, la realización de 42.845 pruebas de alcoholimetrías en los diferentes contratos, y la realización de acciones lúdicas llamadas "Seguridad y Vida", en las que participaron más de 495 trabajadores de empresas colaboradoras.



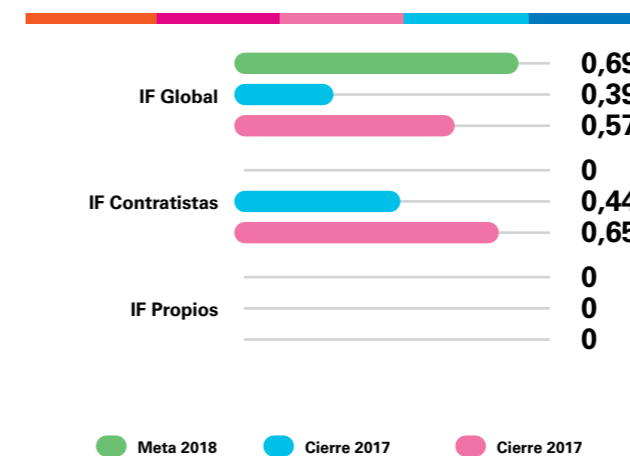
## Inspecciones preventivas de accidentalidad

De la mano del plan estratégico de seguridad, Codensa ha venido realizando inspecciones preventivas de accidentalidad (IPAL), las cuales emplea como una herramienta fundamental para la gestión de riesgos en seguridad de los empleados y los contratistas, por lo que en el transcurso de 2018 se realizaron un total de 54.180 inspecciones a la gestión en general.

## Indicadores de seguridad industrial

La gestión desarrollada por Codensa se enfoca en reducir la accidentalidad y las enfermedades de origen laboral, con la política de **cero accidentes**, por lo que en el año 2018 se logró una reducción de la accidentalidad del 44%, con 9 accidentes registrados en personal de contratistas, cerrando el año con un índice de frecuencia de 0,39 es decir 32% menos en el índice de frecuencia con respecto al año 2017. Así, durante 2018 no se presentaron accidentes fatales del personal de planta de la Compañía, sin embargo se presentó un accidente fatal para un trabajador contratista. En total se registraron 112 días perdidos por accidentalidad.

### Índice de frecuencia de accidentalidad laboral



## Programas de seguridad

### Copilotos

Durante 2018 el proyecto Copilotos continuó manteniendo el objetivo de grabar y monitorear las operaciones, a partir de la instalación de 339 cámaras y 28 terminales en 9 empresas colaboradoras. Lo anterior trajo consigo la capacitación a 549 usuarios de cámaras y 137 observadores de 176.027 segmentos de video de 10 minutos. Con ello se realizaron 13.166 retroalimentaciones.

### Safety Walk

Con esta iniciativa Codensa busca verificar las condiciones de seguridad de las áreas de trabajo y establecer oportunidades de mejora. Así, durante 2018 fueron realizadas 811 *Safety Walks* con la participación de los líderes de las gerencias de Infraestructura

ra y Redes, logrando el cumplimiento en un 189% del objetivo.

### Programas universales de seguridad: *Be Safer*

Durante 2018 se ejecutaron 26.241 observaciones en I&N+SS, en las que se encontró un 1,28% de comportamientos a riesgo de los 1.290.391 comportamientos observados. En esta iniciativa participaron activamente 486 trabajadores propios y 318 trabajadores contratistas, 84 más que en 2017.

## Planes de emergencia

EU21

### Simulacros

En el año 2018 la Compañía participó en el Simulacro Distrital de Evacuación, con la participación de 9 sedes en Bogotá, en la que se logró la evacuación de 1.158 personas, con el objetivo de medir la capacidad de respuesta del plan de emergencia de cada sede y acompañar al distrito capital en el ejercicio de evacuación.

Durante el año 2018 se realizaron 5 simulacros de evacuación y eventos complementarios en la sedes de Bogotá y Cundinamarca, con participación activa de todo el personal de las sedes, teniendo como resultado la aplicación de entrenamientos de brigadistas, coordinadores de evacuación, jefes de emergencias y personal de las sede en general incluyendo contratistas y visitantes. Se realizaron 7 simulacros en 7 sedes de Bogotá sobre eventos cardiovasculares, con una participación importante del personal de las sedes.





## Plan de preparación y respuesta a emergencias

Codensa cuenta con un plan de preparación y respuesta a emergencias definido en el Instructivo Operativo No. 890, Plan Maestro de Emergencias, el cual es administrado en 4 ejes fundamentales basados en el ciclo de la mejora continua así:

### Personas

Se cuenta con una estructura de respuesta a emergencias entrenada y capacitada, identificada con distintivos e integrada por 60 jefes de emergencias, los cuales se distinguen con chalecos de color rojo; 116 brigadistas, repartidos por sedes e identificados con chalecos color azul; y 180 coordinadores de evacuación identificados con chalecos color verde, formados como apoyo al primer respondiente.

### Documentación

Se cuenta con el Instructivo Operativo No. 890 denominado Plan Maestro de Emergencias, el cual incluye el análisis de vulnerabilidad y las amenazas por cada sede, al igual que planes específicos de emergencias para cada una. Adicionalmente, se llevan registros de inspección y mantenimiento para equipos de respuesta a emergencias, registros de capacitación para el equipo de respuesta a emergencias, registros de simulacro.

### Equipos

Se cuenta con equipos de respuesta ante emergencias, tales como camillas, sillas de ruedas, desfibrilador externo automático (DEA), botiquines y planos de evacuación. Además de redes contra incendios fijas que cuentan con detectores, gabinetes húmedos, luces de



emergencias, alarmas de evacuación. Red auxiliar como: extintores portátiles y satélites. Megáfonos, radios de comunicación, celulares corporativos con chat de WhatsApp, punto de reunión en caso de emergencia, puertas de salida de emergencias, rutas de escape en escaleras y en tubos deslizadores.

### Mantenimiento

Se cuenta con un plan de capacitación dirigido al equipo de preparación y respuesta de emergencias y al primer respondiente, de acuerdo a los peligros o amenazas del negocio. El equipo está conformado por: jefes de emergencias, brigadistas, coordinadores de evacuación y primer respondiente. Además, existen planes de mantenimiento para los equipos de respuesta a emergencias. Se cuenta con plan de inspección para los equipos de respuesta a emergencias, y con registros de evaluación y seguimiento a emergencias, simulacros, mantenimiento e inspecciones.

Adicionalmente, se elaboraron ocho videos corporativos de emergencias, en los cuales se indican las recomendaciones de seguridad y emergencia en caso de presentarse un evento o incidente.

La formación del equipo de preparación y respuesta en campo es la siguiente:

Jefes de emergencias en administración de emergencias en Sistema Comando de Incidente (SCI), están identificados con chalecos azules y los roles y responsabilidades están definidos en el plan maestro de emergencias. Se capacitaron en administración de recursos y psicología de las emergencias.

Brigadistas entrenados en primeros auxilios básicos, intermedios, avanzados y uso del DEA. Procedimiento Operativo Normalizado en manejo de emergencias cardiovasculares infarto agudo al miocardio y evento cerebrovascular.

Coordinadores de evacuación, los cuales se capacitaron en liderazgo de las emergencias, toma de decisiones y procedimientos de evacuación.

El primer respondiente participó en simulacros de eventos cardiovasculares en 7 sedes.

### Sistemas de calidad y procesos

**Sistema de Gestión Integrado:** compromiso para el desarrollo estratégico de buenas prácticas

Durante el 2018, el Sistema de Gestión Integrado se enfocó en la incorporación de las prácticas internacionales de gestión de energía y el programa de certificación de organizaciones saludables, así como en la actualización de acuerdo a los nuevos estándares internacionales de calidad y medio ambiente.

En este sentido, y considerando al Sistema de Gestión Integrado esencial para la estandarización de políticas y estrategias en el grupo, Codensa fue certificada en las normas ISO 9001:2015 de Calidad, ISO 14001:2015 de Medio Ambiente, OHSAS 18001:2007 de Seguridad y Salud Laboral, ISO 50001:2011 de Energía, ISO37001:2017 Anti-soborno y PCOS de Organización Saludable.

En la certificación de Codensa de las normas ISO 9001:2015, OHSAS 18001:2007 e ISO 14001:2015 se incluyó Enel X & Market. El alcance de esta certificación para dichas Compañías fue: gestión de energía, desarrollo comercial, ventas de productos y servicios de valor añadido, servicio de energía,

alquiler de infraestructura e iluminación pública, facturación, cartera, atención y relacionamiento con el cliente. La entidad certificadora fue TÜV Rheinland, quienes encontraron completa conformidad de los procesos de Enel X con las normas de referencia.

Este logro se obtuvo como resultado de la revisión de las prácticas de trabajo de todos los procesos, asegurando la definición, implementación y control de estos estándares internacionales, así como la promoción de la cultura para su mejora continua.

Se llevó a cabo la formación para más de 100 personas en auditoría, la celebración de la semana HSEQ, la actualización de 64 documentos y las localizaciones de 18 políticas globales aplicables a Colombia.

## Calidad de materiales y componentes

La calidad de nuestros componentes y materiales es vital en nuestra operación

Con el fin de garantizar la calidad de los materiales y equipos que se instalan en la infraestructura de la Compañía, durante el año 2018, se realizaron múltiples acciones de control, tales como:

### > Ampliación en la cobertura de presencia de la Compañía en las pruebas técnicas de aceptación en fábrica (FAT)

Durante 2018, se realizó la gestión técnica de 2.053 lotes de materiales, con una cobertura de asistencia en FAT del 47%, sobre los cuales se identificaron No







Conformidades en el 26% de los lotes inspeccionados. Así mismo, siguiendo los lineamientos de CMQ Global, para el año 2018 se enfocaron las actividades de FAT sobre materiales de alto riesgo. Se logró una cobertura de asistencia a FAT del 79%, con hallazgos no conformes en el 30% de los lotes inspeccionados.

**> Análisis de causa raíz y plan de acción por productos no conformes**

Para minimizar y prevenir recurrencia de no conformidades en los materiales a inspeccionar, se continuó con la exigencia de presentación de análisis de causa raíz y la definición de un plan de acción correctivo, para los proveedores que presentaron lotes rechazados; evitando de esta manera la recurrencia de la falla en próximas entregas.

**> Auditorías al proceso productivo**

Para garantizar el cumplimiento de los requisitos técnicos en la fabricación de los materiales adquiridos por la Compañía y así mismo minimizar los hallazgos no conformes, se dio continuidad y ampliación a la realización de auditorías a los procesos productivos de los proveedores. Con esta actividad se lograron mejoras relevantes en las diferentes etapas de la producción que impactan la calidad del producto final.

En 2018, se dio continuidad al análisis de causa raíz a fallas de materiales presentadas en la operación, antes o después de su instalación, en conjunto con las áreas operativas, NDS, y ND. El objetivo es implementar mejoras en los procesos de transporte, instalación, especificación técnica o recepción, acorde con el análisis y plan de acción que se defina.

## La innovación en seguridad como motor de la productividad eléctrica

La innovación en seguridad es uno de los ejes fundamentales de la estrategia de la Compañía para la consecución del objetivo de **cero accidentes**. Su evolución ha estado marcada por hitos importantes como por ejemplo el cambio en la cultura de formación pasando de una capacitación de la forma tradicional presencial a realizar una capacitación práctica y vivencial por medio de realidad virtual, de igual forma el avance en el estándar para motociclistas en el cual la Compañía pasó de entregar un chaleco reflectivo convencional a un chaleco reflectivo con airbag que opera de manera automática en el momento de presentarse una caída accidental, disminuyendo las consecuencias del impacto.

Adicionalmente, se han desarrollado varios proyectos con el único objetivo de prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo en las actividades del negocio, con los avances de la era digital, los proyectos se están enfocando en este camino, el uso de cámaras de alta definición para grabar y realizar supervisión en tiempo real, la realidad virtual como estrategia de apoyo en la operación y el desarrollo de aplicaciones para dispositivos móviles son otros de los avances en este tema con los cuales se busca llegar al objetivo de **cero accidentes**.



## Prevención de riesgos laborales

### Control de riesgos en las operaciones civiles

#### Súbete al bus

Codensa implementó una iniciativa llamada “Súbete al bus”, la cual está orientada a desarrollar comportamientos seguros en la ejecución de trabajos civiles.

“Súbete al bus” comprende diferentes actividades interactivas que van desde proyecciones en el “bus de la seguridad” hasta juegos con fichas basados en la gestión del conocimiento a través de la experiencia.

### Control de operaciones en terreno

#### Ojos a la obra

Un rodeo es una jornada en la que, a partir de varias estaciones, se realizan operaciones eléctricas y civiles bajo condiciones controladas y se unifican criterios de calificación ante actuaciones incorrectas de los participantes.

La realización de “Ojos a la obra” busca que todos los ingenieros interventores e ingenieros residentes tengan claros los criterios de supervisión en la ejecución de las obras de forma integral: calidad, seguridad y manejo ambiental.

Las jornadas se realizaron de forma continua, a medida que se identificaron puntos de control, paretos de errores y discrepancia de criterios, y fueron extensivas a las empresas colaboradoras quienes las realizaron en sus centros de entrenamiento.

### Operaciones en baja tensión en red energizada

#### Trabajos en línea energizada en BT

En Bogotá se realizaron pruebas correspondientes a trabajos en línea energizada en BT buscando reducir el impacto sobre la continuidad del servicio al realizar operaciones sobre este tipo de redes.

Se han establecido nuevos modelos operativos trasladando las buenas prácticas de trabajos en línea viva en MT como cubrimiento, ensambles previos de equipos, rediseño de equipos y uso de herramientas electrohidráulicas. Además, se han establecido los perfiles y alcances para la ejecución de estas operaciones.





## | Control de riesgos en situaciones de lluvia

### Trabajos bajo condiciones de lluvia

Buscando asegurar la continuidad de los trabajos en presencia de lluvia, en Bogotá se ha implementado el uso de equipos como carpas para cubrir las áreas de intervención en los trabajos sobre redes subterráneas y operaciones de obra civil. Además, se han desarrollado pruebas con sombrillas para trabajos en línea energizada y desenergizada, barreras de contención y desvío de bajos caudales, elementos de protección personal a prueba de agua y equipos detectores de condiciones atmosféricas (detector de tormentas, humedad, presión, etc.).

## | Nuevas formas de capacitación

### La realidad virtual como una nueva manera de aprender

La Unidad Operativa Bogotá realizó las primeras pruebas de uso de realidad virtual en la formación y capacitación del personal en terreno.

Esta nueva forma de capacitar permitirá que:

- Disminuya el número de accidentes computables
- Aumente la cantidad de personas cubiertas por capacitaciones de seguridad
- Mejore la creación de nuevos procedimientos soportados en tecnologías de realidad virtual

Por otro lado, se ha desarrollado una solución digital que permite a las empresas colaboradoras obtener una interacción más visual e interactiva con los descargos que se van a ejecutar, a partir de replanteos y levantamientos previos.

Esta iniciativa busca que se disminuya el número de productos no conformes y la cantidad de *Stop Work* efectivos realizados a las actividades operativas

## | Gestión de centros de distribución inteligente

En Bogotá se instaló el primer centro de distribución inteligente, el cual permite gestionar los equipos de una manera segura, eficiente y amigable con el medio ambiente.

Para esto, se elaboró la Política PL262 "Criterios de diseño de subestaciones MT/BT" y se realizaron los acercamientos con CAMACOL para exponer las ventajas de la solución integral y manifestación de su interés para vincularse al proyecto. Además, se estableció el acuerdo con Constructora Amarillo para implementación en cuatro proyectos.



# Sostenibilidad ambiental

## Tema material: cumplimiento y gestión ambiental

**P**roteger el medio ambiente y los recursos naturales, combatir el cambio climático y aportar al desarrollo económico son factores estratégicos durante la planeación y ejecución de las actividades de Codensa y Emgesa.

Las Compañías han asumido el compromiso de ir más allá del estricto cumplimiento de la normativa vigente, y han intensificado los esfuerzos necesarios y establecido los procedimientos adecuados para garantizar el uso racional de los recursos. De esta manera contribuyen, en todo lo que esté a su alcance, al desarrollo sostenible que la sociedad necesita. Durante 2018 se realizaron proyectos en el marco de la gestión ambiental de sus operaciones, con el fin de minimizar y mitigar los impactos de los procesos de generación, distribución y comercialización de energía.

### Cumplimiento, gestión y compromiso ambiental

Previo al inicio de las operaciones de Codensa y Emgesa, es necesario llevar a cabo procesos de licenciamiento ambiental exigidos por las autoridades competentes, dado que en estos se estructuran de manera integral las me-

das y planes necesarias para prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos que cada proyecto genera sobre el medio ambiente y la sociedad.

De esta manera, el seguimiento y la vigilancia permanente a la ejecución de estas medidas es parte fundamental de la gestión ambiental de las Compañías, ya que permiten el monitoreo de los cambios ocasionados en el entorno ambiental de las operaciones, a la vez que facilitan la definición de planes de acción coherentes con las características propias de cada contexto operativo.

### Gestión de impactos ambientales

Codensa y Emgesa analizan los riesgos e impactos de sus actividades con el fin de determinar su viabilidad ambiental y aportar los elementos necesarios para controlar la ocurrencia de efectos negativos sobre la sociedad y el medio ambiente, así como evitar incumplimientos frente a las normas ambientales vigentes.

### Gestión de impactos en la generación de energía

Para la generación de energía, Emgesa cuenta con doce centrales hidroeléctricas y dos plantas térmicas, ubicadas en los departamentos de Cundinamarca, Huila y Bolívar, en las cuales los principales impactos ambientales están asociados con:



103-1 103-2 103-3



Embalse Guavio

En atención a estos impactos, durante 2018 la gestión ambiental de Emgesa se soportó en los principios adoptados en la Política de seguridad y salud laboral, medio ambiente y calidad, y se orientó hacia el cumplimiento de los siguientes objetivos:

Objetivos	Actividades de cumplimiento
<b>Disminuir los pasivos ambientales y mejorar la gestión de riesgos</b>	Muestreo de los transformadores de potencia contaminados con Bifelinos Policlorados (PCB) y su posterior reemplazo Cumplimiento al 100% de los planes anuales de gestión de la infraestructura y equipos fuera de servicio en las instalaciones de generación Mejoramiento de la la gestión del riesgo ambiental
<b>Promover el uso eficiente de recursos</b>	Control del consumo de agua en las instalaciones de generación Implementación de proyectos de optimización del uso de agua en las centrales Disminución de puntos y caudales de vertimiento de aguas residuales industriales sobre el río Bogotá
<b>Optimizar el manejo de residuos sólidos y peligrosos</b>	Gestión y seguimiento al manejo de los residuos peligrosos y no peligrosos de las centrales de generación
<b>Controlar la generación de emisiones atmosféricas</b>	Evaluación de las emisiones de las centrales térmicas y olores en la Central Paraiso en el río Bogotá, para monitorear y verificar tendencias
<b>Preservar y recuperar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos</b>	Desarrollo de programas de conservación de la biodiversidad en las centrales de generación



El desarrollo de estas actividades está soportado por las certificaciones de los Sistemas de Gestión Ambiental bajo las normas técnicas ISO 14001, OHSAS 18001 e ISO 9001, para las actividades asociadas a la generación y comercialización de energía eléctrica.

Los mecanismos dispuestos para monitorear y evaluar la efectividad de la gestión ambiental se declaran a través de la política ambiental de la Compañía y se describen en el Sistema de Gestión Ambiental certificado bajo la norma ISO 14001, que contempla la realización de auditorías internas y externas para vigilar el cumplimiento de las actividades incluidas en el sistema.

## Gestión de impactos en la distribución de energía

Codensa analiza los riesgos e impactos de sus actividades con el fin de determinar su viabilidad ambiental y aportar los elementos necesarios para controlar la ocurrencia de efectos negativos sobre la sociedad y el medio ambiente, así como evitar incumplimientos frente a las normas ambientales vigentes.

Los impactos ambientales asociados a las actividades de Codensa se presentan principalmente en procesos relacionados con el mantenimiento electromecánico de redes y subestaciones, el despeje de áreas de servidumbres, la construcción de nuevos proyectos, el mantenimiento del alumbrado público, y el desarrollo de obras civiles y remodelaciones de las redes existentes en toda el área de influencia de la Compañía (Bogotá y Cundinamarca).

Impactos negativos	Impactos positivos
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Intervenciones sobre el arbolado para mantener las distancias de seguridad en las redes</li> <li>&gt; Generación de residuos peligrosos y no peligrosos</li> <li>&gt; Consumo de recursos naturales</li> <li>&gt; Consumo o presencia de aceite dieléctrico</li> <li>&gt; Consumo de combustibles y sustancias químicas</li> <li>&gt; Uso y emisiones de gases de efecto invernadero y SF6</li> <li>&gt; Generación de ruido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Identificación y rescate de hallazgos arqueológicos en nuevos proyectos</li> <li>&gt; Aprovechamiento y valorización de residuos industriales</li> <li>&gt; Recuperación de materiales a través de la reparación de transformadores</li> <li>&gt; Siembra de árboles como medida de compensación</li> <li>&gt; Retiro o desinstalación de equipos en uso probablemente contaminados con PCB (Bifenilos Policlorados)</li> <li>&gt; Descontaminación de equipos contaminados con PCB</li> <li>&gt; Desarrollo de proyectos de movilidad eléctrica y eficiencia energética</li> </ul>



La gestión ambiental en el entorno del negocio de distribución estuvo enfocada en la actualización del Sistema de Gestión Integrado en su componente ambiental bajo el estándar ISO 14001 versión 2015, el fortalecimiento de la cultura ambiental de los colaboradores y contratistas, el establecimiento de directrices para el manejo de la biodiversidad en las áreas de influencia, el seguimiento al cumplimiento de requisitos legales ambientales, además de otros aspectos que dan cuenta del compromiso con los retos ambientales del entorno.

En 2018, la planeación estratégica del Sistema de Gestión Integrado en su componente ambiental se enfocó bajo 3 líneas de acción: ajustes organizacionales, estrategia operacional y, conciencia y competencia. A partir de estas líneas de acción se establecieron objetivos tendientes a impulsar la mejora continua del sistema, el control de aspectos ambientales significativos y el aseguramiento del cumplimiento legal.

## Renovamos nuestro compromiso ambiental

En la actualización del Sistema de Gestión Integrado (SGI) de Codensa, en su componente ambiental bajo la norma ISO14001:2015, se incorporaron aspectos relacionados con el enfoque de perspectiva de ciclo de vida dentro de la planificación de la estrategia ambiental, entre otros aspectos que renuevan el compromiso ambiental, en coherencia con las políticas y lineamientos de la Organización. La certificación fue emitida por TUV Rheinland Colombia S.A.S., luego de llevar a cabo un exhaustivo proceso de auditoría, sin no conformidades reportadas dentro del informe final.

## Ponemos nuestra energía en las competencias de nuestros colaboradores

Durante 2018 se realizaron jornadas de formación a personal interno y externo de la Compañía frente al manejo de la herramienta AMATIA. Este aplicativo es de vital importancia para la digitalización de los reportes asociados con el control operacional de aspectos ambientales de Codensa, el cual ha operado desde el año 2015 y provee información relevante para el reporte de indicadores a las partes interesadas del SGI.

Igualmente, al inicio de cada contrato se realizan jornadas de capacitación a los nuevos responsables ambientales de cada empresa colaboradora, como la inducción al Sistema de Gestión Inte-

grado en su componente ambiental, en la cual se presentan los aspectos ambientales de Codensa, los instructivos operacionales de control, la política integrada HSEQ, los procedimientos asociados a la atención de emergencias con consecuencias ambientales, entre otros aspectos relevantes frente a la gestión ambiental de cada contrato.

En 2018 se adelantó el V Encuentro con responsables ambientales de empresas colaboradoras, en el cual se presentaron los resultados de la gestión del año. El encuentro se adelantó en un espacio que permitió reconocer la importancia de la protección de especies de fauna que se encuentran en el área de influencia, como muestra del compromiso ambiental de las actividades que se desarrollan desde cada empresa colaboradora en nombre de Codensa.



## Semana HSEQ

En octubre de 2018 más de 500 colaboradores vivieron una semana llena de experiencias diseñadas para activar el GEN HSEQ. El evento de apertura estuvo a cargo de uno de los máximos exponentes del ciclismo colombiano, Santiago Botero, quien compartió sus experiencias de vida a través de la conferencia "La Fuerza de un campeón".

Las actividades desarrolladas durante esta semana promovieron la cultura de la seguridad, el cuidado de la salud, la protección del medio ambiente y la calidad.

En materia de medio ambiente se promovió el mensaje de conservación de la biodiversidad, a través del reconocimiento de la importancia de los páramos como ecosistemas estratégicos para la protección del agua y de las especies de fauna y flora que albergan.

## Gestión de riesgos y pasivos ambientales

Con el fin de aplicar el principio de precaución a nivel ambiental, las Compañías cuentan con políticas de gestión ambiental, realizan estudios de impacto ambiental rigurosos, se mantienen al tanto de la nueva normativa en materia ambiental expedida, y verifican previamente la viabilidad de las actividades en cumplimiento de la regulación ambiental.

### Gestión de equipos contaminados con PCB

Durante 2018 Codensa dio continuidad a la marcación y toma de muestras de fluidos aislantes en equipos con contenido de aceite, con lo cual se avanzó en las metas nacionales frente a la eliminación ambientalmente responsable de Bifenilos Policlorados (PCB).

Para el cierre 2018 se contó con un avance en el marcado de 41.118 equipos, 3.934 de éstos analizados a través de cromatografías, método para determinar concentraciones de PCB en los equipos con contenido de aceite dieléctrico. Igualmente, se retiraron 9 equipos identificados como contaminados y que se encontraban conectados a la red de distribución.

Así mismo, en este año se adelantaron análisis en transformadores declarados obsoletos o en desecho para identificar la presencia de PCB, de los cuales 54 equipos fueron declarados como contaminados, correspondientes a un peso de 31,55 toneladas.

En ese sentido, Codensa gestionó el tratamiento y disposición de residuos con-

taminados con PCB, con lo cual logró la descontaminación de 25,17 Ton de material sólido de los equipos y la exportación de 9,63 Ton de aceite y residuos para su eliminación.

Lo anterior se hizo bajo el marco de gestión y eliminación ambientalmente adecuada de Bifenilos Policlorados encabezada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, institución que durante el marco de la Feria Internacional del Medio Ambiente, otorgó a Codensa el reconocimiento por ser una de las empresas precursoras en la gestión de PCB en el país.

Por su parte, Emgesa continuó con la eliminación de pasivos ambientales, realizó la sustitución de aceites contaminados con Bifenilos Policlorados (PCB) en la central Termozipa, mediante el cambio de un transformador auxiliar y un transformador de potencia a través de un proceso de dechlorinación.

### Gestión ambiental temprana de nuevos proyectos

Previo al inicio de las operaciones de Codensa, es necesario llevar a cabo procesos de licenciamiento ambiental exigidos por las autoridades competentes, dado que en estos se estructuran de manera integral las medidas y planes necesarias para prevenir, controlar, mitigar y compensar los impactos que cada proyecto genera sobre el medio ambiente y la sociedad.

De esta manera, el seguimiento y la vigilancia permanente a la ejecución de estas medidas es parte fundamental

102-11



Bosque RENACE

de la gestión ambiental de las Compañías, ya que permiten el monitoreo de los cambios ocasionados en el entorno ambiental de las operaciones, a la vez que facilitan la definición de planes de acción coherentes con las características propias de cada contexto operativo.

La gestión ambiental de los proyectos asociados a subestaciones y redes de distribución de alta tensión, estuvo enfocada al cumplimiento de los requisitos establecidos en las licencias ambientales de cada proyecto, así como a la gestión de los permisos para el desarrollo de nuevos proyectos.

En el primer trimestre del año la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) otorgó la licencia ambiental para el proyecto **COMPARTIR**, dando así viabilidad para su ejecución. En el marco de este proyecto, durante el 2018 se llevaron a cabo dos jornadas de siembra voluntaria y cuatro de embellecimiento de jardines de conjuntos residenciales localizados en el municipio de Soacha, así se dio inicio al proyecto de valor compartido denominado "Reforestando Soacha."

Con respecto al proyecto **GRAN SABANA** en el 2018 se finalizó el proyecto de manejo de fauna, cuyo resultado fue el rescate de 142 anfibios, 82 reptiles, 37 especies de aves registradas y una especie invasora. Igualmente, se firmó el convenio con el Parque Jaime Duque con el fin de sembrar 1.100 árboles en un área del parque, finalmente se indicó que se cumplió con las medidas de manejo establecidas en la licencia ambiental y Plan de Manejo Ambiental (PMA), entre las que se destaca la medición de campos electromagnéticos y ruido.

En relación al proyecto **NUEVA ESPERANZA**, se realizó el mantenimiento de las plantaciones forestales establecidas en los predios El Pireo, San Gregorio y áreas localizadas en el Bosque RENACE

en el marco de la compensación ambiental, así como el mantenimiento para las 3.126 epífitas que fueron rescatadas y trasladadas. Por otro lado, en el primer bimestre de 2018, Codensa inauguró la Sala de exhibición de piezas arqueológicas en el municipio de Soacha, la cual recibió 50.337 visitantes durante los seis meses de su administración. Finalmente se realizó el lanzamiento del libro "NUEVA ESPERANZA, 2.000 años de historia prehispánica de una comunidad en el altiplano cundiboyacense."

Adicionalmente, finalizando el 2018 Codensa radicó el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Construcción de la subestación Terminal y línea asociada a 115 kV", ante la Secretaría Distrital de Ambiente, este fue el primer trámite de solicitud de Licencia Ambiental que se realiza ante dicha Autoridad Ambiental.

Por otro lado, se identificó la presencia de abejas en diferentes estructuras de alta y media tensión, por lo que fue necesario realizar diez sesiones de retiro de las colonias identificadas de manera segura para para los trabajadores y para este polinizador, este polinizador tan relevante para la producción alimentaria y la biodiversidad mundial. Igualmente, Codensa formuló y desarrolló en convenio con la Universidad Nacional, una alternativa tecnológica con el fin de facilitar el proceso de extracción de abejas en las subestaciones eléctricas. En el año 2019 se dará inicio a las pruebas que permitan determinar su efectividad.

Así mismo, durante el 2018 se realizó la medición de ruido en 51 subestaciones, con el fin de identificar el cumplimiento de la normatividad en esta materia, actividad que continuará en el 2019 con el análisis de resultados y posibles alternativas para la mitigación de ruido en aquellas subestaciones que sobrepasen los niveles establecidos por norma.

Cabe destacar la sensibilización ambiental que se realizó a partir de la conmemoración del Día de la Tierra y del Día del Reciclaje, con el fin de generar conciencia en los colaboradores sobre la protección y actuación que cada uno tiene en el cuidado del medio ambiente.

Además, con una inversión aproximada de \$500 millones, se llevó a cabo la celebración de la Audiencia Pública en el marco del trámite de licenciamiento ambiental para el desarrollo del proyecto **NORTE**. Este hecho se convierte en un hito para la Compañía, por tratarse del primer proyecto que requiere de la organización de este tipo de jornada, la cual se realizó con una metodología de presentación y explicación del proyecto innovadora, y con altos estándares de logística para la atención de la comunidad participante.

Finalmente, respecto al proyecto **TERMINAL**, se realizó la presentación del Estudio de Impacto Ambiental ante la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), como parte del trámite de licenciamiento ambiental del proyecto.

## Compensaciones

### | Codensa

#### Compensaciones obligatorias - Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR)

En compensación por las actividades de poda y tala efectuadas por Codensa en cumplimiento de sus planes de mantenimiento de infraestructura, y con el fin de garantizar una óptima prestación del servicio en el Departamento de Cundinamarca, durante el año 2018 se sembraron 42.000 árboles en la Reserva Forestal La Primavera del municipio de Pacho, con una inversión superior a los \$1.700 millones.

Con el objetivo de garantizar el éxito de esta siembra, antes de realizar las jornadas de reforestación, la Compañía contrató un estudio de caracterización biofísica, en el que se recopiló información de importancia sobre las características ambientales del ecosistema, a través de muestreos puntuales, observación directa y encuestas realizadas a la comunidad local. Como resultado de este estudio, 18 especies vegetales fueron seleccionadas para ser sembradas en la reserva forestal más importante del municipio de Pacho, entre las que se encuentra el nogal, el roble, el caracolí, el chicalá, el chilco, el nacedero, entre otras.

#### Gestión de compensaciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)

Durante 2018 se efectuó el pago por más de \$ 150 millones a la SDA, por concepto de evaluación, seguimiento y compensación de las actividades relacionadas con la tala de árboles que presentaban riesgo para la infraestructura de distribución eléctrica y la óptima prestación del servicio en Bogotá.



### Reforestando Soacha

Otro de los avances en materia de reforestación durante el 2018, está relacionado con del proyecto COMPARTIR, para el cual se llevaron a cabo dos jornadas de siembra voluntaria y cuatro de embellecimiento de jardines de conjuntos residenciales localizados en el municipio de Soacha, lo cual dio inicio al proyecto de valor compartido denominado "Reforestando Soacha".



### | Emgesa

- Se ejecutaron las actividades definidas en el convenio con la Fundación Parque Jaime Duque para la recuperación de humedales en el municipio de Tocancipá, área de influencia de la central Termozipa. Se realizó la restauración de 70 hectáreas y se sembraron 9.000 árboles.
- Se avanzó en la presentación de una nueva área de 2.364 ha adicionales

como reserva de la sociedad civil Cerro Matambo I que hace parte de la Central El Quimbo, considerada como una de las categorías de conservación y que asegura la continuidad de los procesos ecológicos para la preservación y conservación de la diversidad biológica. Se desarrolló el Centro de Investigación y la Estación Biológica, el cual se convirtió en referente académico y ha permitido el desarrollo de trabajos de grado y de maestría.

- En el marco del Programa Íctico y Pesquero del Alto Magdalena que se desarrolla para la Central El Quimbo desde hace 5 años entre Emgesa y la Universidad Surcolombiana (USCO), se obtuvo la certificación de sanidad por parte del ICA. Esta es la primera estación pesquera en el país que cuenta con dicha certificación y que garantiza que los alevinos reproducidos tengan las características adecuadas para ser implantados en el medio ambiente.

## | Consumo eficiente de recursos

### Uso eficiente de recursos hídricos

La gestión del recurso hídrico para ambas Compañías resulta fundamental en tanto que es uno de los principales recursos de generación de energía, por lo que en el caso específico de Emgesa, se han desarrollado medidas para tratar los impactos ambientales asociados a su captación y aprovechamiento.

Por la naturaleza de la operación, Emgesa le da prioridad a la gestión del agua, ya que es la fuente principal para la generación de energía en las centrales hidroeléctricas, que representan el 89% del total generado por la Compañía.

Así, la Empresa junto a diferentes entidades administrativas del país, ha desarrollado iniciativas para proteger el recurso hídrico empleado en su proceso productivo, las cuales comprenden:

- 1 Convenios con **autoridades ambientales** para alinear estrategias orientadas a la protección de **cuencas hidrográficas** y sus **ecosistemas**.
- 2 Convenios con **municipios**, para el desarrollo de actividades de **protección del medio ambiente** y el desarrollo de proyectos **silvopastoriles y forestales**.
- 3 Convenios para la **capacitación y educación** ambiental a comunidades de las áreas de influencia.
- 4 En la operación de los embalses y de acuerdo con lo definido en los manuales de operación, **garantizar las necesidades energéticas del país**.





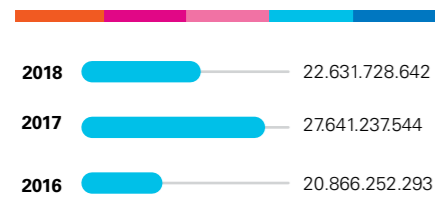
## Captación y aprovechamiento del recurso hídrico

303-1

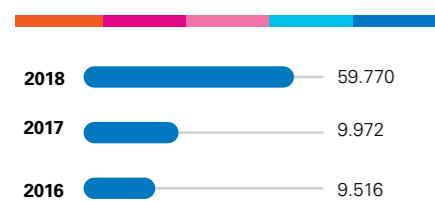
Para la generación de energía, Emgesa realiza una captación de fuentes superficiales y subterráneas del recurso hídrico, además de consumir agua de las redes municipales de acueducto.

Las fuentes superficiales tienen un mayor protagonismo dentro de la operación debido a que de ellas depende la operación de las centrales hidroeléctricas, con una captación de 22.631.728.642 m<sup>3</sup>, relegando el nivel de captación y consumo de las otras dos fuentes a un consumo de 131.953 m<sup>3</sup>.

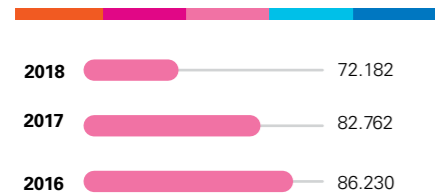
### Agua captada fuentes superficiales (m<sup>3</sup>)



### Agua captada fuentes subterráneas (m<sup>3</sup>)



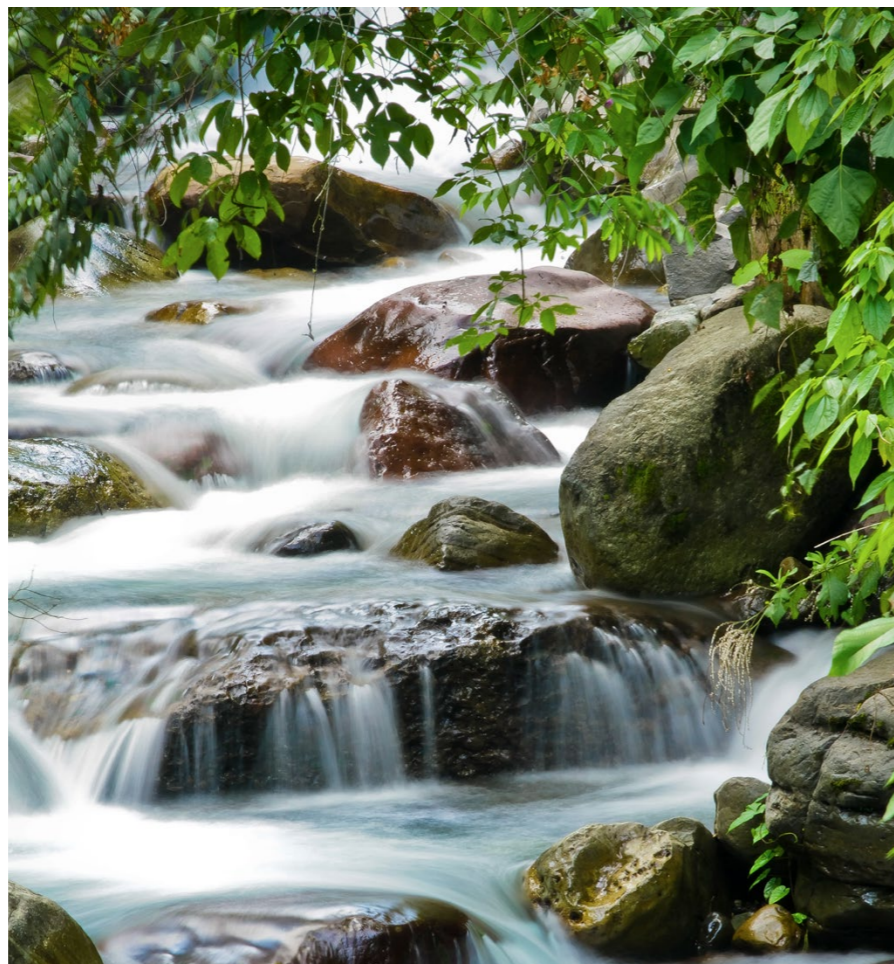
### Agua captada de redes municipales (m<sup>3</sup>)



De este modo, en 2018 fueron captados 22.631.860.594 m<sup>3</sup> de agua, lo que representó una disminución del 18% frente a 2017.

En la gestión del recurso, Emgesa logró controlar el consumo en las instalaciones de generación por medio de:

- > Seguimientos periódicos del agua captada.
- > Capacitaciones en ahorro y uso eficiente del agua al personal en las centrales de generación.
- > Implementación de la recolección y uso de aguas lluvias en la Central Guaca.
- > Implementación del sistema de extracción seca de cenizas de la Central Termozipa.
- > Adecuación para la recolección y uso de agua lluvia en el almacén de la Central Charquito.
- > Cambio de aparatos ahorradores en la Central Guavio.
- > Instalación del sistema MAGALDI en todas las unidades, el cual permite eliminar el uso de agua para la extracción de ceniza y el vertimiento que generaba esta actividad.
- > Implementación del reúso del vertimiento de *paraflow* en las centrales Paraíso y Guaca del río Bogotá.

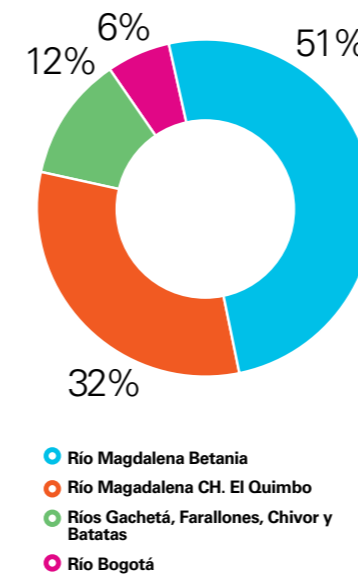


## Fuentes de agua utilizadas para la captación

303-2 303-3

Las fuentes de agua superficiales que son empleadas por Emgesa en la operación son el río Bogotá, los ríos Gacheta, Farallones, Chivor y Batatas, y el río Magdalena para las centrales de Betania y El Quimbo. El proceso de captación se realiza según lo establecido en la norma y de acuerdo a las autoridades competentes.

### Porcentajes de captación de recurso hídrico en fuentes superficiales



Las siguientes son las características de las fuentes de donde se realiza la captación:

Nombre y ubicación de las fuentes de agua afectadas significativamente por la extracción de agua	Tamaño de la fuente de agua	¿Forma parte de un área protegida a nivel nacional o internacional?
Río Bogotá	46,56 m <sup>3</sup> /s	No
Ríos Gacheta, Farallones, Chivor y Batatas.	87,81 m <sup>3</sup> /s	No
Río Magdalena - Betania	375,17 m <sup>3</sup> /s	No
Río Magdalena - Proyecto El Quimbo	234,29 m <sup>3</sup> /s	No

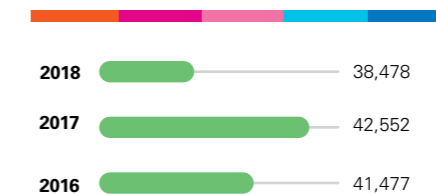
Total de agua reciclada por fuente - Emgesa	Megalitros
Total agua reciclada	22.631.860.594
Aguas superficiales	22.631.728.642
Aguas subterráneas	59.770
Agua del mar	0
Agua producida	0
Agua de terceras partes	72.182

La Compañía no utiliza aguas de zonas con estrés hídrico.

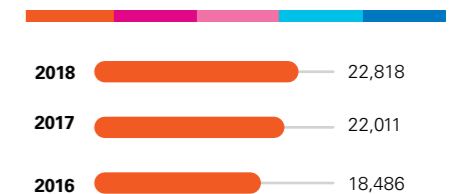
### Consumo doméstico de agua

Adicional al agua captada para la generación de energía, las Compañías registran el consumo del recurso para uso doméstico.

### Consumo de agua doméstica para Emgesa (m<sup>3</sup>)



### Codensa consumo de agua doméstica para Codensa (m<sup>3</sup>)



Codensa registra el consumo del recurso para uso doméstico de sus instalaciones, entre las cuales se encuentran las subestaciones, centros de servicios, sedes operativas y administrativas.

En este sentido, durante 2018 se presentó un consumo de 22.818 m<sup>3</sup> para Codensa, 3,6% más que el año anterior. Este aumento se debe a la fusión con la Empresa de Energía de Cundinamarca, que implicó una mayor cantidad de sedes administrativas y de planta de personal incluidas en el cálculo. Para Emgesa el consumo fue de 38,478 m<sup>3</sup>.



Las campañas de uso eficiente de recursos están encaminadas a sensibilizar al personal de las sedes administrativas sobre la importancia de racionalizar el uso teniendo en cuenta la situación actual del planeta, pero no se han establecido metas de disminución.

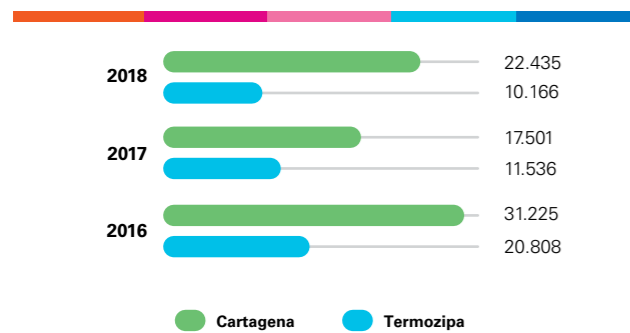
Se realiza un monitoreo del consumo de agua en todas las instalaciones de las Compañías con el fin de determinar la tendencia y posibles excesos en el comportamiento, y así tomar acciones correctivas cuando se requieran.

## Vertimientos

Derivado de las operaciones en las centrales térmicas Termozipa y Cartagena, Emgesa realiza vertimientos de aguas residuales al río Bogotá y al mar, los cuales son sometidos a un tratamiento primario en línea con las regulaciones vigentes al respecto, que comprende trampas de grasa, sedimentadores, sistemas de aireación y desinfección, torres de refrigeración, y canales de aireación y sedimentación.

En 2018 Emgesa realizó vertimientos de 32.602 m<sup>3</sup> de aguas residuales, 12% más que en 2017, ya que se incrementó la generación de las centrales térmicas con respecto al año anterior. Los vertimientos se realizan según lo establecido en la norma y de acuerdo a las autoridades competentes.

### Total vertimientos



Por otra parte, es de destacar que la Compañía reutiliza un 5% del agua residual industrial empleada en la operación de la central Termozipa, para el control de los procesos de riego en patio de cenizas. De este modo, en 2018 se registró un consumo de agua para uso industrial de 52.638 m<sup>3</sup>, de los cuales se reutilizaron 2.640 m<sup>3</sup>.



## Eficiencia en el consumo energético

302-1 302-3

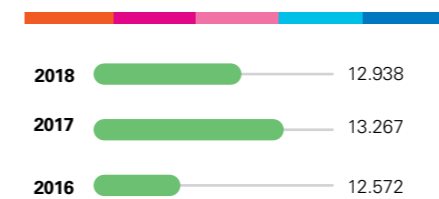


Más allá de la gestión ambiental desarrollada a partir de los procesos de licenciamiento ambiental, las Empresas han desarrollado estrategias para disminuir el consumo de energía desde sus actividades propias, además de incentivar la eficiencia del consumo por parte de proveedores, contratistas y clientes.

### Codensa

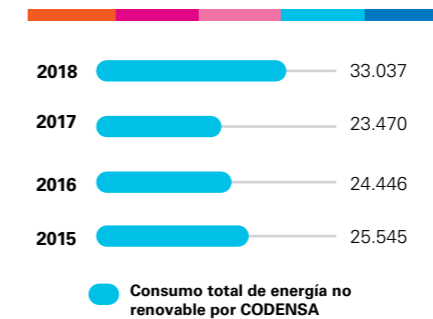
En 2018 el consumo de energía de fuentes no renovables fue de 12.938 GJ<sup>1</sup> para Codensa, lo que significó una disminución del 2,5% respecto a 2017, debido a la disminución de la cantidad de vehículos contratados que usan gas como combustible.

### Consumo de energía de fuentes no renovables (GJ)

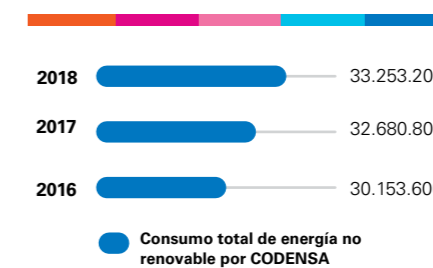


En 2018 Codensa presentó un consumo de energía de 33.037 GJ<sup>2</sup>, asociado al uso doméstico necesario para la ejecución de actividades administrativas e industriales derivadas de los servicios auxiliares de las subestaciones. Adicionalmente, en el año la Compañía registró un total de 33.253.200 GJ<sup>3</sup> de energía eléctrica vendida.

### Consumo de energía eléctrica (GJ)

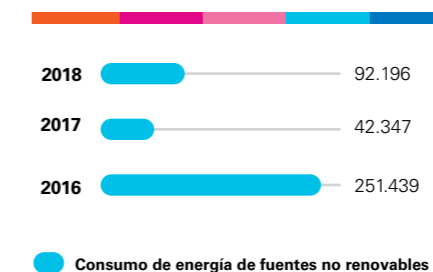


### Energía vendida (GJ)



### Emgesa

En 2018 el consumo de energía de fuentes no renovables en Emgesa fue de 92.196 GJ. El aumento se debe a que las centrales de generación térmica operaron en un 66% más con respecto al año 2017.

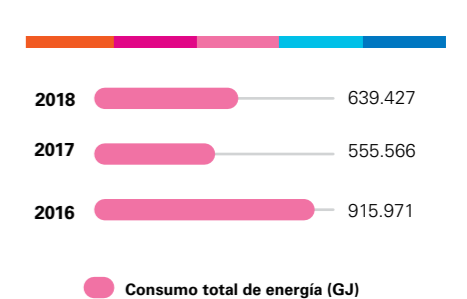


Las fuentes utilizadas para la generación y consumo energético de las centrales térmicas son ACPM, carbón, gas natural y combustileno:

- Total consumo fuentes no renovables (TJ) 2.429.916
- > 642.502 galones de ACPM
- > 83.253 toneladas de carbón
- > 41.686 MBTU de gas
- > 1.662.4754.686.037 MBTU de combustileno

Sumado a esto y en pro de monitorear su huella de carbono, la Organización hace un seguimiento al consumo de energía eléctrica y a la venta de la misma. De este modo, en 2018 se registró un consumo eléctrico de 639.427 GJ.

### Consumo total de energía eléctrica (GJ)



**Total de energía vendida**

**50.842.454 GJ**

1 Este valor se calcula a partir de la cuantificación del consumo de combustibles (gas/m<sup>3</sup>, diésel/gal, y gasolina/gal) utilizados por vehículos propios y de los contratos de renting para el transporte de personal y materiales de la operación. Cada uno de estos consumos se multiplica por un factor de conversión para obtener el dato en giga julios (GJ).

2 Este valor se calcula a partir de la cuantificación del consumo de energía eléctrica de uso doméstico e industrial (kWh), multiplicado por un factor de conversión para obtener el dato en giga julios (GJ).

3 Este valor se calcula a partir de la cuantificación del total de energía eléctrica vendida (GWh), multiplicado por un factor de conversión para obtener el dato en giga julios (GJ).





## Comprometidos con la eficiencia energética (ISO 50001)

En el primer semestre de 2018 concluyó la implementación del Sistema de Gestión de la Energía que incluye la primera línea base energética de la Compañía, correspondiente al año 2017. Para esta línea base se identificaron las pérdidas técnicas de la red de distribución como el consumo de energía más significativo, equivalente a 880,35 GWh, las cuales representan un índice de pérdidas técnicas de 5,86%. Así mismo, se diseñaron y calcularon los indicadores de desempeño energético, planes de acción y la constitución del comité de gestión de energía.

El 30 de mayo de 2018 finalizó la auditoría externa del sistema de gestión integrado de la Compañía, dentro del cual se encuentra el sistema de gestión de la energía de Infraestructura y Redes (I&N) de Codensa. Como producto de la auditoría se logró obtener la certificación del sistema de gestión de la energía al verificarse el cumplimiento de los requisitos estipulados en la norma ISO 50001:2011 por parte de la entidad TÜV Rheinland.

El alcance de la certificación comprende las actividades de gestión de redes de la Compañía, los servicios comerciales asociados con la distribución de energía y con la conexión de clientes finales y productores, lo anterior aplicado a la infraestructura de la red de distribución, y las sedes administrativas y operativas, con cobertura para las zonas de operación de Bogotá y Cundinamarca.

Los planes de acción en desarrollo corresponden a repotenciación/modernización de circuitos MT y a la instalación de un banco de compensación reactiva MT, con el objetivo de impactar positivamente las pérdidas asociadas a éstos circuitos.

Durante el segundo semestre de 2018 se realizó la capacitación a un grupo de funcionarios de la Empresa para ser auditores internos del sistema de gestión integrado y así verificar periódicamente el cumplimiento, implementación y mejora del sistema, con base en las normas de Calidad (ISO 9001:2015), Seguridad y Salud Laboral (ISO 45001:2018), Medio Ambiente (ISO 14001:2015) y Energía (ISO 50001:2011) para el alcance de I&N, así como la conformidad y eficacia del sistema frente a los requisitos legales, globales y locales.

La primera auditoría interna a cargo de este grupo de funcionarios se llevó a cabo durante el mes de noviembre, la cual se suma a la auditoría interna (realizada por una entidad externa) durante los meses de febrero y marzo.



## Participación en políticas públicas

415-1

En 2018 Codensa participó en reuniones y talleres organizados por el Gobierno Nacional, orientados a construir y socializar políticas públicas en temas de transporte, energía y ambiente. Los ejercicios bilaterales y multilaterales permitieron propiciar el desarrollo y fortalecimiento del sector con argumentos técnicos, sólidos y robustos. Por su parte, Emgesa no realiza aportes monetarios de ningún tipo, la participación en políticas públicas se realiza a través del área de regulación de las compañías.

Entre los temas más relevantes en donde se tuvo participación encontramos los siguientes:

- En la construcción conjunta con Secretaría de Ambiente, Jardín Botánico, Empresa de Acueducto de Bogotá, IDU, entre otras entidades, del Decreto 383 de 2018, mediante el cual se modifica y adiciona el Decreto Distrital 531 sobre silvicultura urbana en el Distrito Capital.
- En el análisis de los aspectos más críticos de la normativa relacionada con Arqueología Preventiva, y definición de alternativas en conjunto con ANDESCO, Ministerio Cultura, ICANH y Presidencia de la República, con lo que se logró redactar una versión de la normativa en consulta pública, en la cual se acoge gran parte de las propuestas realizadas.
- Participación en la construcción del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá, que a finales de 2018 aún se encontraba en consulta.
- Participación en la construcción de la Resolución 256 de 2018. "Por la cual se adopta la actualización del Manual de Compensaciones Ambientales del Componente Biótico y se toman otras determinaciones" del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS).
- En el proyecto de ajuste al modelo de licenciamiento ambiental del país, liderado por la universidad Nacional de Colombia para el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- Con la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca CAR en la construcción del Plan de Ordenamiento y Manejo de Cuenca Hidrográfica (POMCA) del río Bogotá, el cual se considera una de las instancias de participación más importantes de la cuenca.
- En el desarrollo de la Resolución 1084 de 2018 "Mediante la cual establece las metodologías de valoración de costos económicos del deterioro y de la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables y se dictan otras disposiciones." Emitido por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). La Compañía contribuyó a establecer técnicamente las metodologías de valoración de los costos económicos del deterioro y de la conservación del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, al orientar sobre la aplicación de metodologías de valoración disponibles a lo largo de 3 fases.
- En el Decreto 1090 de 2018, mediante el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua. Éste programa es de aplicación a las autoridades ambientales, a los usuarios que soliciten una concesión de aguas y a las entidades territoriales responsables de implementar proyectos o lineamientos dirigidos al uso eficiente y ahorro del agua.
- En la construcción y divulgación de la Resolución 1402 de 2018 "Por la cual se adopta la Metodología General para la Elaboración y Presentación de Estudios Ambientales del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), en la que se establecen nuevos requisitos y se redefinen requisitos anteriores como la determinación de áreas de influencia.
- En la construcción del Decreto 1390 de 2018 en relación a la Tasa Compensatoria por Aprovechamiento Forestal Maderable en bosques naturales, con el objeto del artículo 42 de la Ley 99 de 1993, por el aprovechamiento forestal maderable en bosques naturales ubicados en terrenos de dominio público y privado.
- En la construcción de la Resolución 40807 de 2018 "Por medio de la cual se adopta el Plan Integral de Gestión del Cambio Climático para el Sector Minero Energético (PIGCC).



# Gestión de residuos y materiales

301-1 306-2

Con el fin de lograr la sostenibilidad de la operación, la Compañía exige y controla que los recursos y materiales utilizados provengan de lugares autorizados. Así mismo, procura que las empresas colaboradoras cuenten con instalaciones adecuadas para gestionar y controlar aspectos ambientales.

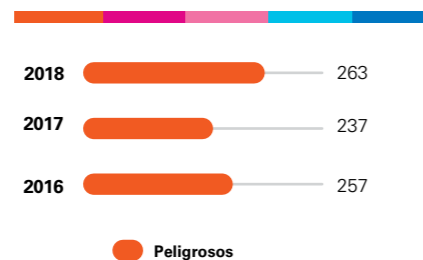
En cuanto a los materiales utilizados para producir a continuación se presenta su peso y volumen.

Fuente Interna	Materiales	Método de adquisición	¿El material es renovable?	Und. medida	Peso o volumen	Método de cálculo (Medición directa o estimación, cuál método de estimación)
Materias Primas Recursos naturales empleados para su conversión en productos o servicios, tales como minerales, madera, etc	carbón	Proveedor Externo	No	ton	83253	Directa
	combustible líquido	Proveedor Externo	No	Mbtu	1662475	Directa
	gas natural	Proveedor Externo	No	Mbtu	41686	Directa

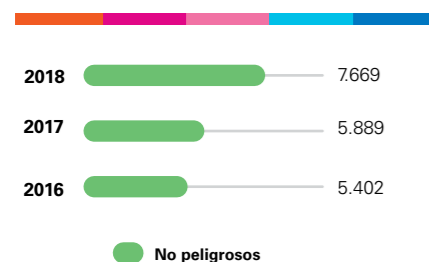
Codensa realiza un control sobre la generación y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos de la operación, para lo cual se aseguran de que todas las etapas de tratamiento de los residuos sean adecuadas y prevengan la contaminación.

Durante 2018 Codensa produjo un total de 7.932,9 toneladas de residuos, 29% más que el año anterior:

## Residuos peligrosos (toneladas)



## Residuos no peligrosos (toneladas)



	Método de tratamiento	Tipo de residuo	Volumen (toneladas)
Peligrosos	Reciclaje	Aceite libre de PCB	218,71
		Baterías ácido/plomo	
	Incineración	Residuos aceitosos	4,17
	Almacenamiento	Equipos con PCB	40,50
		Residuos Mercuriales	
Kit clor-n-oil Usados+PCB			
		RAES (tarjetas, fotocontroles, etc.)	
<b>Total</b>			<b>263,38</b>
No peligroso	Reciclaje	Aluminio	7.665,54
		Cobre	
		Hierro, acero y bronce	
		Concreto y porcelana	
		Polímeros	
		Vidrio	
		Núcleos	
		Condensadores secos	
		Madera	
	Llantas		
Disposición en celda de seguridad	Tejas de asbesto y fibra de vidrio	4,03	
<b>Total</b>			<b>7.669,57</b>

En la gestión de residuos de Codensa durante 2018 se destaca que el **83% de los peligrosos** (218,7 Ton) y el **95% de los no peligrosos** fueron aprovechados, evitando así efectos negativos sobre el medio ambiente relacionado con la contaminación. Gran parte de estos residuos aprovechados corresponden a residuos de postes en concreto los cuales son sometidos a procesos de clasificación, limpieza y trituración para su reutilización en la producción de gravas, bases y sub bases granulares.

## Educación ambiental para la valorización de residuos

En 2018 Codensa continuó con la campaña de gestión integral de residuos que tiene como objetivo optimizar el proceso de clasificación, aprovechamiento y disposición final de los residuos sólidos institucionales generados en las sedes administrativas, operativas y comerciales de la Compañía. Así se busca fortalecer la cultura ambiental, incentivar mejores prácticas ambientales, lograr la reducción de la tarifa de recolección y disposición de residuos sólidos por parte de la empresa del servicio público de aseo y reincorporar los residuos al ciclo productivo, en concordancia con los lineamientos de la economía circular en todos los ámbitos de la Organización.

En el marco de esta campaña se realizó la instalación de 160 puntos ecológicos elaborados en madera fabricada con 99% de materiales reciclados en las diferentes sedes de la Compañía, se reconoció a los empleados de la empresa colaboradora de aseo y cafetería como los embajadores de la clasificación de residuos, se realizó el diagnóstico de los centros de acopio temporal, se amplió el alcance de recolección de material reciclable por parte de la Fundación Sanar y se divulgaron por medios internos de la Compañía videos y notas para comunicar el mensaje a todos los empleados.



## Emgesa

Por su parte, en 2018 Emgesa produjo un total de 22.823 toneladas de residuos, cifra mayor a la del año anterior debido a la extracción de ceniza de la Central Termozipa.

	Método de tratamiento	Tipo de residuo	Volumen (toneladas)
Peligrosos	Reciclaje	Aceites usados	1,2
		Trapos impregnados (grasa, aceites, HC)	
	Incineración	Otros materiales contaminados con hidrocarburos y grasas	
		Residuos de pinturas	10.040
		Residuos de disolventes orgánicos (diluyente, varsol)	
		Otros envases de químicos o productos químicos	
	Recuperación	Baterías plomo-ácido	
		Tubos fluorescentes mercuriales	0,825
		Mercurio	
	Otros	Ceniza	
		Lodos peligrosos	
		Aguas con hidrocarburos	
		Grasas	
		Toner y cartuchos de impresora	64.970
		Baterías plomo - ácido	
		Residuos con ácido y bases	
		Envases biocidas	
Residuos con asbestos			
Aceite y equipos contaminados con PCB			
<b>Total</b>		<b>77.045</b>	
No peligrosos	Reciclaje	Vidrio, plástico, papel, cartón, chatarra y metálicos	
		Retales de cables de cobre	345.098
		Residuos electrónicos (balastos, tarjetas electrónicas, teléfonos, computadores)	
		Aisladores de vidrio o porcelana	
	Compostaje	Orgánicos (aprovechados)	21.040
		Compost (biofiltro Central Paraíso)	
	Relleno sanitario	Baterías plomo-ácido	79.964
		Inorgánicos y orgánicos enviados a relleno sanitario	
	Otros	Residuos extraídos de río o mar	
		Cenizas	
		Madera	
		Escombros	
		Lodos PTAR	
		Otros residuos del sistema de tratamiento	22.299.663
		Pilas alcalinas	
		Llantas y neumáticos	
		Tubos fluorescentes no peligrosos	
Retales de cables de fibra de vidrio			
Residuos vegetales y de poda			
Lana de fibra de vidrio			
<b>Total</b>		<b>22.745.765</b>	

## Transporte de residuos

306-4

En el año se transportaron 77.045 kg

	Tipo de residuo	Volumen (Kg)
Nacional	Trapos impregnados (grasa, aceites, HC)	
	Lodos peligrosos de PTAR, trampas o proceso	41.629
	Otros materiales contaminados con hidrocarburos, grasas	
	Cenizas de fuel oil	
	Aceites usados	
	Aguas con hidrocarburos	22.872
	Grasas	
	Tubos fluorescentes mercuriales	822
	Mercurio (termómetros, otros materiales)	
	Residuos de pinturas	1.247
	Tóner y cartuchos de impresoras	
	Baterías plomo-ácido	810
	Baterías y pilas níquel-cadmio	3
	Residuos con ácidos y bases	1.250
	Residuos de disolventes orgánicos	0
	Envases de biocidas	454
	Otros envases de químicos o productos químicos	
Residuos con asbestos	690	
PCB	PCB	5.318
Internacional	PCB	1.950

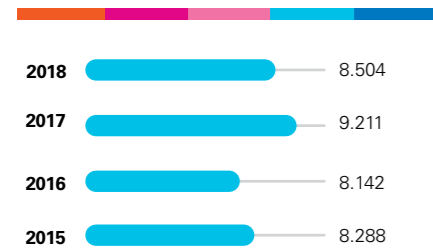


# Gestión de emisiones

Las Compañías se preocupan por controlar, mitigar y compensar el aporte de gases efecto invernadero asociados a su operación, por lo que Codensa hace un conteo de las emisiones causadas a raíz del transporte de materiales y personal, mientras que Emgesa hace un seguimiento a las emisiones por parte de sus centrales térmicas.

Para el año 2018 Codensa generó un total de 8.504 Ton de CO<sub>2</sub> lo que representó una disminución del 8% en relación al año anterior, a causa de la reducción de emisiones fugitivas y el consumo de combustibles para el transporte.

## Total de emisiones (toneladas de CO<sub>2</sub>)



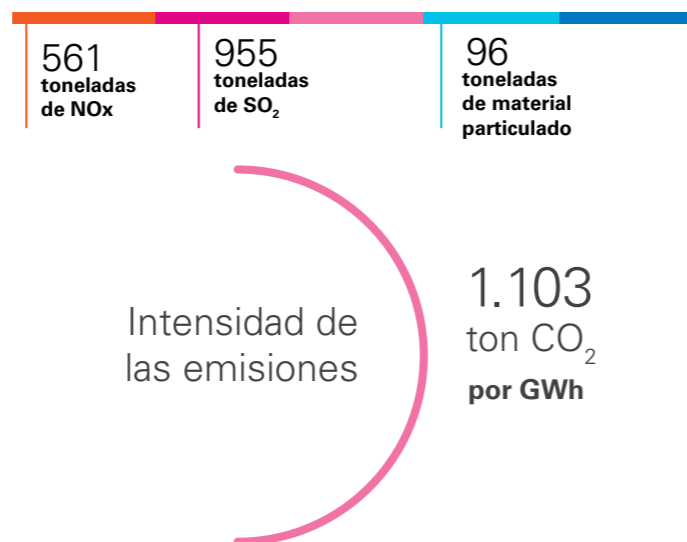
## Emgesa

En el caso de Emgesa, el seguimiento a las emisiones se da a partir de las centrales térmicas, desde las cuales en 2018 se emitieron un total de 316.469 toneladas de CO<sub>2</sub>.

De esta manera, en 2018, se generaron 1.094,07 kg CO<sub>2</sub> por cada MWh de energía producida, mientras que en el año 2017 esta cifra fue de 1.038,99 kg CO<sub>2</sub> por cada MWh de energía producida. Es importante mencionar que el aumento en la actividad de generación de las centrales térmicas fue de 66% con respecto al año 2017.

Emisiones generadas por fuente (toneladas de CO <sub>2</sub> )				
	2015	2016	2017	2018
Recorridos en taxi	147	143	329	420
Recorridos en avión	655	435	481	344
Transporte de materiales, productos y servicios	924	833	905	855
Emisiones fugitivas	4.461	4.096	4.966	3.325
Consumo de electricidad	2.101	2.635	2.530	3.561
<b>Total</b>	<b>8.288</b>	<b>8.142</b>	<b>9.211</b>	<b>8.504</b>

Por otra parte, la Compañía hace seguimiento a las emisiones de calidad del aire de NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub> y material particulado generadas por la operación de las centrales térmicas a su cargo.



En el año no se presentaron emisiones de sustancias agotadoras de la capa de ozono.

# Protección y conservación de la biodiversidad

304-1



Por el carácter de las operaciones de las compañías del Grupo Enel en Colombia, la preocupación por la protección y cuidado de la biodiversidad se presenta como una prioridad de su gestión.

En relación a lo anterior, Codensa no genera un impacto significativo sobre la biodiversidad y la fauna silvestre, sin embargo busca que su cadena de valor sepa reaccionar ante cualquier hallazgo que se dé, además de llevar a cabo todos los procesos de planeación de nuevos proyectos de acuerdo con la protección y conservación de ecosistemas.

Como parte del permanente compromiso de Codensa con la conservación de la biodiversidad en las regiones donde tiene presencia, durante el año 2018 se realizaron diferentes actividades.

Se incorporaron requisitos ambientales relacionados con el manejo de fauna silvestre y flora de interés para la contratación de bienes y servicios de la

Organización. Asimismo, se definieron medidas para la protección de la biodiversidad tanto en la etapa de planificación de nuevos proyectos como en la construcción, operación y mantenimiento. Igualmente, la Compañía desde el año 2017 tiene implementado el protocolo para el manejo de fauna silvestre; para el año 2018 se reportaron 11 hallazgos de fauna en labores de mantenimiento.

Sumado a lo anterior, y como parte de las sensibilizaciones ambientales al personal, en el año 2018 se realizaron actividades relacionadas con el manejo y la conservación de la biodiversidad en donde se contó con la participación del Ejército Nacional y la Policía Ambiental y Ecológica, quienes socializaron iniciativas en restauración de ecosistemas de páramo y en el control de tráfico de la biodiversidad enfocado en la protección de la fauna silvestre.

Para los proyectos de Alta Tensión y viendo la importancia de conservación y preservación de las abejas en el papel que desempeñan para la producción alimentaria y biodiversidad mundial, y teniendo en cuenta que en diferentes estructuras de alta y media tensión se identificó la presencia de este polinizador, fue necesario contar con alternativas para salvaguardarlas, en ese sentido durante el año 2018 se realizó el retiro seguro de las colonias identificadas en diez (10) oportunidades.

Por su parte, Emgesa ha venido realizando un proceso de identificación y caracterización de fauna y flora presente en sus lugares de operación, mediante el cual se definen las acciones para proteger y conservar la biodiversidad existente. La identificación que lleva a cabo la Compañía comprende las especies incluidas en la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y las zonas protegidas en las que se encuentran ubicadas algunas de sus operaciones.





## Operaciones ubicadas en zonas protegidas

304-1

### | Emgesa

Central Betania, ubicada en el Macizo Colombiano.

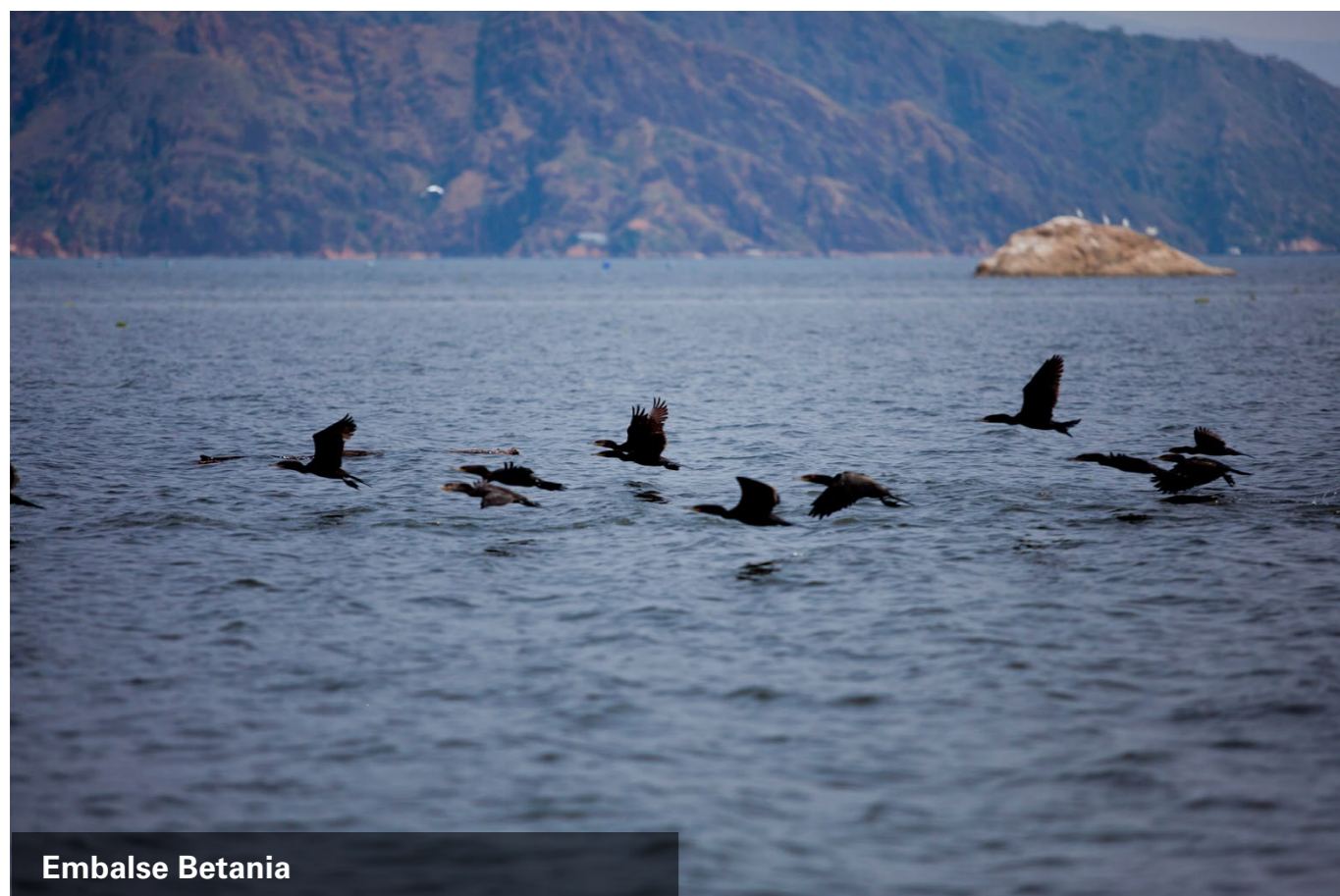
La central está ubicada sobre el río Magdalena en una zona donde predominan los hábitats de bosque seco tropical y un ecosistema léntico.

Central Cartagena, ubicada en área adyacente del Parque Nacional Islas del Rosario.

Las instalaciones de la Central Térmica Cartagena se encuentran ubicadas en un ecosistema conformado por una laguna, un bosque de mangle con una extensión de dos hectáreas aproximadamente y una línea costera de 730 metros lineales que limitan con la bahía de Cartagena.

Central menor Charquito - San Antonio, ubicada en el Distrito de Manejo Integrado Cerro Majui- Salto del Tequendama.

Las instalaciones de la central menor encuentran ubicadas en un ecosistema conformado en su mayoría por bosque de niebla, en esta zona las Compañías tienen un proyecto de sostenibilidad llamado Bosque RENACE.



Embalse Betania

## Biodiversidad identificada en el área de influencia

304-3

En este sentido, a partir del reconocimiento de las especies ubicadas en las áreas de influencia de los proyectos y con miras a consolidar la sostenibilidad de la operación desde la protección y conservación de la biodiversidad, se han venido desarrollando actividades que comprenden:



### Bosque RENACE

Desde el 2012 se han sembrado más de **30.000 árboles** en compensación voluntaria y obligatoria de sus actividades.

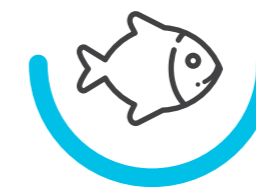
#### Aporta

La sostenibilidad hídrica y ambiental de las comunidades y de la zona donde opera.

La conservación de especies de fauna y flora nativa de la zona del Tequendama.

La conectividad de los ecosistemas ubicados en la cuenca media y baja del río Bogotá.

La repoblación de especies: introducción de **360.000 alevinos** de especies nativas a la represa Betania, para 2018 se realizó seguimiento al repoblamiento de peces.



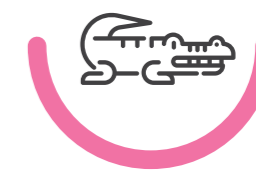
### Repoblación de especies

Introducción de **360.000 alevinos** de especies nativas a la represa Betania.

#### Aporta

El aumento de la población de peces en el ecosistema del embalse y asegura la sostenibilidad de las labores de pesca artesanal realizadas en la zona.

El desarrollo de 6 iniciativas para la protección del ecosistema aledaño a la Central Térmica de Cartagena.



### Protección de ecosistemas

Desarrollo de 6 iniciativas para la protección del ecosistema aledaño a la Central térmica de Cartagena.

#### Aporta

La conservación de ecosistemas acuáticos.

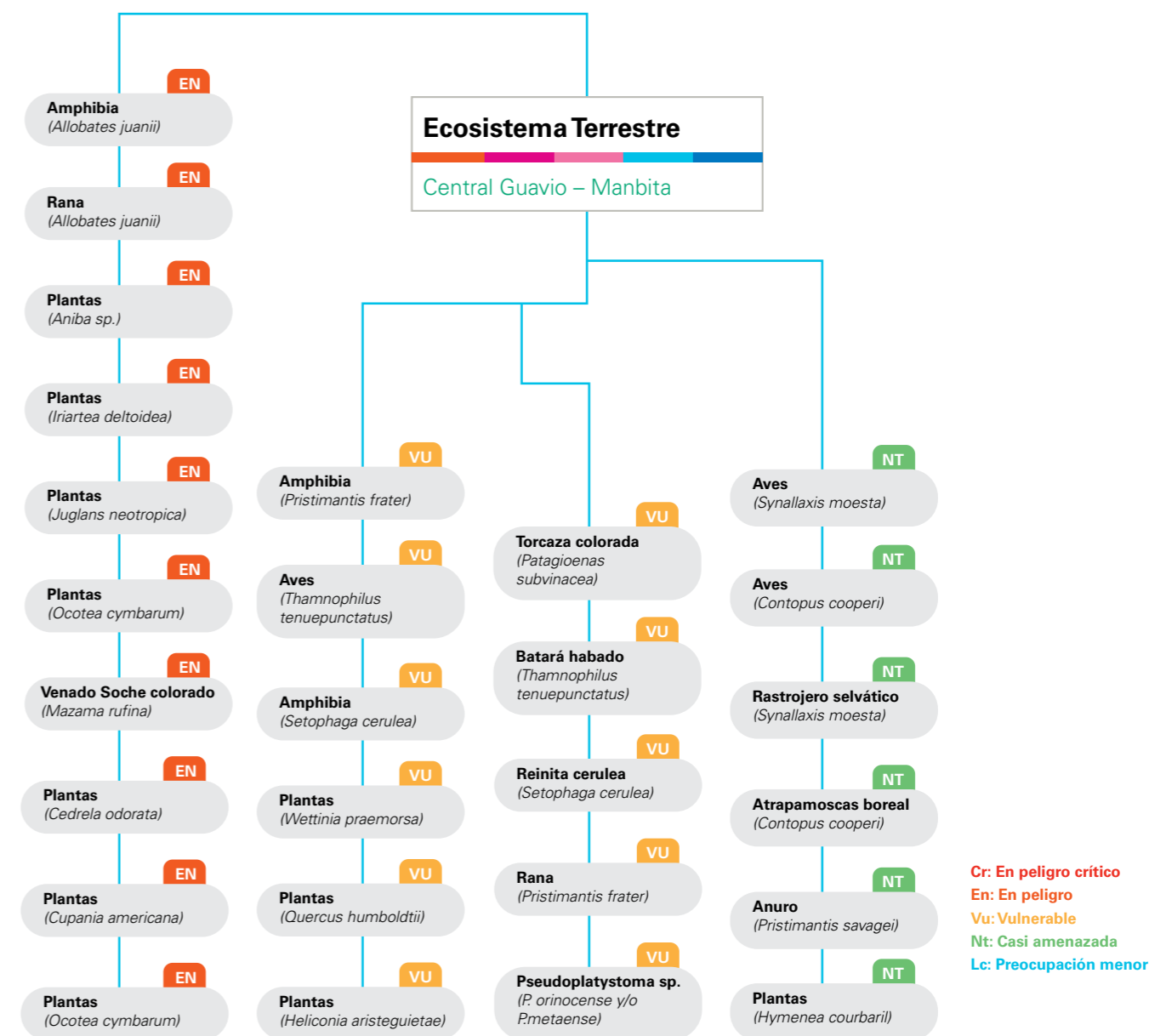
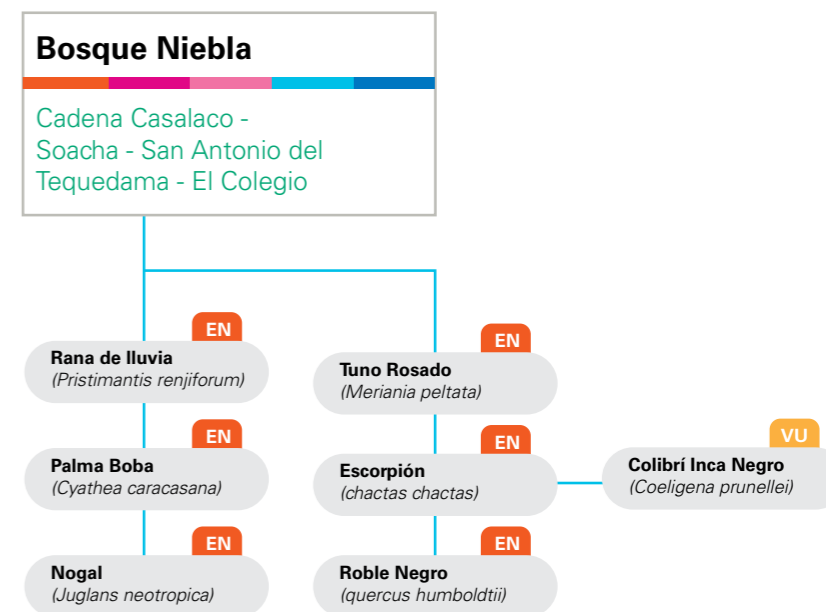




Áreas restauradas o protegidas de forma activa	Tamaño (ha)	Ubicación	Estado del área al final del período objeto de informe	Colaboraciones de terceros para proteger las áreas
Bosque RENACE	690	Municipio de Soacha, San Antonio y Tequedama	En conservación	Alianza Codensa - Emgesa
Plan piloto de restauración de Bosque Seco Tropical	140	Municipios de El Agrado, Gigante, Garzón, Paicol y Tesalia	En proceso de restauración	Emgesa



## Hábitats afectados que albergan especies incluidas en la Lista Roja UICN





## Inversiones y gastos ambientales

### Codensa

En Codensa las inversiones y gastos ambientales de 2018 ascendieron a \$5.745 millones, destinados para la gestión ambientalmente adecuada de PCB, adquisición de kits para la atención de derrames, la celebración de la semana HSEQ en el marco de la cultura ambiental, el desarrollo de las medidas de compensación por los proyectos Nueva Esperanza, Gran Sabana, Compartir, la gestión ambiental de nuevos proyectos en alta tensión y la implementación de medidas de manejo ambiental derivadas del Plan de Manejo Ambiental de la PCH, entre otros.

DESCRIPCIÓN	2018 (\$)
Servicio de drenaje, embalaje y transporte de transformador contaminados con PCB y análisis de suelos contaminados	188.254.164
Proyecto de marcación e identificación de PCB en las redes de Codensa	101.593.708
Mediciones de ruido	24.712.474
Servicios ambientales en el almacén de reintegros	574.925.075
Evaluación de cumplimiento legal ambiental	4.000.000
Encuentro de responsables ambientales	4.100.778
Jornadas de sensibilización interna Semana HSEQ	41.895.317
Campaña de separación y clasificación de residuos	10.042.794
Adquisición kits para atención de derrames y bolsas para transporte de equipos	7.677.345
Inversiones ambientales del proyecto Nueva Esperanza (Compensaciones ambientales, monitoreo arqueológico, seguimiento a licencia etc.)	1.415.466.952
Inversiones ambientales del proyecto Gran Sabana (Programa de fauna, seguimiento licencia ambiental, etc)	175.504.393
Inversiones ambientales del proyecto Compartir (Seguimiento licencia ambiental, proyecto de reforestación, sensibilización, etc)	414.007.657
Inversiones ambientales del proyecto Terminal (Elaboración de estudios ambientales, etc)	443.359.124
Inversiones ambientales del proyecto Norte (Gestión de trámites ambientales, etc)	696.542.777
Otras inversiones en proyectos de Alta Tensión (Manejo de abejas, sensibilizaciones, etc)	493.587.739
Medidas de manejo ambiental Pequeña Central Hidroeléctrica Río Negro	1.150.102.206
<b>Total gastos e inversiones sostenibilidad</b>	<b>5.745.772.503</b>



Subestación Nueva Esperanza





Gastos e inversiones de naturaleza medioambiental (\$) 2018	
<b>Renovables</b>	
Fiducia Muña EIA-PMA	86.260.922
Fiducia Tominé	1.323.376.134
Fiducia Muña	737.374.016
Inversiones ambientales	375.185.710
Central Betania	1.615.941.926
Central Charquito	110.569.112
Central Dario Valencia	161.184.743
Central Guaca	203.759.848
Central Guavio	774.851.824
Central Laguneta	99.715.436
Central Muña	1.081.878.159
Central Paraíso	487.514.950
Central El Quimbo	282.413.453
Central Salto II	123.083.876
Central Tequendama	131.797.936
<b>SUB-TOTAL</b>	<b>7.594.908.045</b>
<b>Térmicas</b>	
Administrativos	53.808.813
Monitoreos ambientales	875.019.506
Disposición de residuos	36.642.665
Educación ambiental	192.949.316
Mantenimiento plantas de tratamiento	28.452.280
Tasas ambientales	137.454.233
Pasivos ambientales	430.127
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.324.756.940</b>
<b>Inversión de naturaleza medioambiental (\$)</b>	
<b>Térmicas</b>	
Actualización Plan de Contingencias Cartagena	133.000.000
Rediseño Sistema de tratamiento de aguas residuales industriales Cartagena	75.000.000
Actualización Plan de Contingencias Termostiza	100.000.000
Estudio recuperación patio de cenizas Termostiza	90.000.000
Estudio Diseño descargas Río Bogotá Termostiza	86.000.000
Descontaminación Trafo U2 PCBs Termostiza	158.000.000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>642.000.000</b>

Gastos e inversiones de naturaleza medioambiental (\$) 2018	
<b>Renovables</b>	
Manejo de olores Central Paraíso	346.915.379
Equipo de recolección de aceite	34.828.600
Recuperación biofiltro Central Paraíso	283.579.536
Tubería Acueducto Laguneta	30.179.403
Manejo de olores Estación de Bombeo Muña	326.968.400
Tubería Bigoya Tequendama	36.167.763
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1.058.639.081</b>
<b>Total inversiones</b>	<b>1.700.639.081</b>
<b>Total gastos</b>	<b>8.919.664.985</b>
<b>Total gastos e inversión</b>	<b>10.620.304.066</b>
<b>Transferencias (\$)</b>	<b>69.707.815.740</b>



Central Hidroeléctrica El Paraíso





# Cadena de suministro sostenible

## Gestión responsable de compras y adquisiciones

### Tema material: cadena de suministro responsable



102-9 103-1 103-2 103-3

**E**l proceso de compras es cada vez más importante en la creación de valor de las compañías y en el impacto que estas tienen en su entorno. Es en esta interacción e integración de diferentes partes de la Organización y su cadena de suministro en la que se identifican y gestionan riesgos, impactos y oportunidades tanto para la ella como para sus proveedores.

En la Compañía, las actividades de adquisición están sujetas a auditorías periódicas internas y externas, y el proceso de compras transmite al comité directivo informes periódicos que incluyen reportes y datos relacionados con los aspectos de sostenibilidad.

Durante el período 2017-2018, el proceso de compras promovió una nueva estrategia global destinada a maximizar la creación de valor en sus diversas formas (seguridad, ahorro, tiempo, calidad, rendimiento, ingresos, flexibilidad, reducción de riesgos) y para mejorar la experiencia de las partes interesadas de extremo a extremo. El proyecto sigue en curso.

La estrategia se basa esencialmente en tres pilares:

- Ampliar las habilidades de los compradores, mediante tecnologías fáciles de usar, y el reconocimiento de la contribución de todos en un entorno de trabajo multicultural, basado en la confianza y motivado por la pasión.
- Fortalecer la integración y la comunicación con los clientes, a partir de soluciones que satisfagan las necesidades del negocio.
- Involucrar al proveedor desde el momento en que surge la necesidad, escuchar sus propuestas y desarrollar juntos enfoques innovadores.

En el *Procurement* es responsable de los procedimientos de contratación en cumplimiento de la legislación aplicable, con el objetivo de garantizar la calidad de los servicios y el mayor respeto por los principios de economía, eficacia, puntualidad y corrección.

Cada procedimiento de adjudicación busca garantizar los principios de libre competencia, igualdad de trato, no discriminación, transparencia, proporcionalidad, así como la publicidad.

Con miras a la sostenibilidad ambiental dirigida a reducir el uso de papel, las Compañías promueven procesos digitales para su calificación y registro, gestión de licitaciones y la emisión de contratos con sus proveedores.

Desde la función de aprovisionamientos, Codensa y Emgesa gestionan la adquisición de materiales, obras y servicios, mediante procesos adecuados y oportunos de selección y la contratación de proveedores que aseguran la prestación de servicios y el suministro de bienes en atención a las necesidades específicas de las Compañías.

Bajo este entendido, Codensa y Emgesa se comprometen a desarrollar y manejar el proceso de adquisiciones tratando a los proveedores en igualdad de condiciones, sin discriminación y con total transparencia, así como a contratar a precios de mercado, cumpliendo con las normas y procedimientos establecidos para mitigar los riesgos asociados a la contratación.

### Evaluación de proveedores: Vendor Rating

Las Compañías monitorean a los proveedores y contratistas de su cadena de valor, y pueden inhabilitar el contrato en caso de violaciones a los principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas y de cualquier vulneración de los derechos humanos, incluso de manera indirecta.

Para verificar las prácticas y el desempeño de los proveedores, según lo previsto en los aspectos contractuales, se aplica el procedimiento de evaluación de proveedores *Vendor Rating*, el cual permite realizar una valoración objetiva y sistemática de la información y los indicadores asociados a la puntualidad, la

calidad, el cumplimiento de aspectos jurídico laborales y de seguridad, así como el comportamiento de los contratistas durante las fases de la ejecución del contrato.

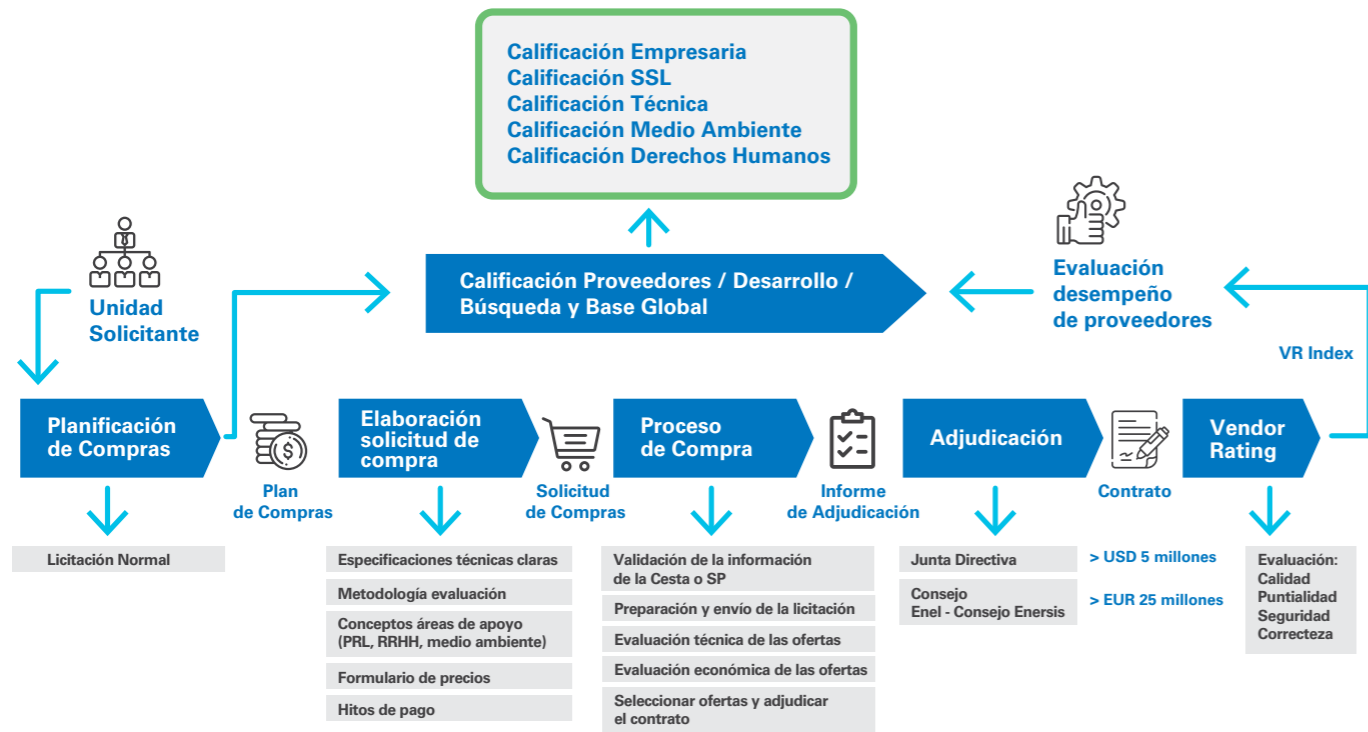
Así mismo, se ha establecido un sistema de calificación de proveedores que permite una evaluación precisa de las empresas que desean participar en los procesos de adquisición de Codensa y Emgesa, el cual requiere la presentación de una serie de documentos y, entre otros, la adhesión a los principios expresados por el Código de Ética, la Política de Cero Tolerancia a la Corrupción, el Modelo 231, la Política de Derechos Humanos y los Principios del Pacto Mundial, con referencia específica a la ausencia de conflicto de intereses y al cumplimiento de principios relacionados con los derechos humanos, el trabajo, el medio ambiente, la corrupción y la conducta ética.

Este sistema de calificación representa una garantía para las Compañías, ya que constituye una lista actualizada de temas con fiabilidad probada (legal, económico-financiera, técnico-organizativa, ética y de seguridad, medio ambientales y derechos humanos).

Cumplimiento de la normativa vigente en materia de regulación, en la que los proveedores son consultados y cumplen con la calificación en las licitaciones de contratación.

Dentro del proceso de compras, se cuenta con el documento de Condiciones Generales de Contratación, que regula las relaciones contractuales entre Codensa y Emgesa y sus proveedores en lo relativo a la adquisición de materiales, equipamiento, obras y servicios. En el caso de Aprovisionamientos, existe un área específica de normas, políticas y procedimientos a nivel global que define el marco normativo de la cadena de abastecimiento, así como las normas y políticas que rigen el proceso de contratación.





## Ciclo de compras

El proceso de compras permite hacer seguimiento a la contratación de bienes y servicios, incluyendo los parámetros de compra y evaluación de proveedores y contratistas:

<b>Planificación</b>	Las unidades de negocio declaran sus necesidades de compra y contratación, que son analizadas por las unidades de compra en aprovisionamientos para realizar el respectivo plan de compras.
<b>Preparación de la licitación</b>	Se revisa que cada compra cuente con una solicitud de pedido aprobada y cumpla con la estructura y metodología de evaluación técnica requerida. Con el fin de asegurar la transparencia del proceso y evitar posibles conflictos de interés, el proceso debe contar mínimo con tres proveedores independientes.
<b>Evaluación técnica y comercial</b>	Una vez se haya cerrado el proceso licitatorio, se evalúan las ofertas recibidas y se selecciona la que cumpla con todas las condiciones técnicas y comerciales requeridas y resulte más conveniente.
<b>Adjudicación</b>	Adjudicación y formalización de la compra, con el aval del Jefe de División o responsable de compras, así como del área de Asesoría Jurídica (si aplica). Circuito de aprobación de acuerdo a los poderes definidos ante la Cámara de Comercio.
<b>Vendor Rating (VR)</b>	Se hace seguimiento cuantitativo y cualitativo de los bienes y servicios contratados a través de la medición del desempeño de los proveedores y contratistas. Se calcula el índice VR bajo parámetros de calidad, seguridad, puntualidad y cumplimiento de requisitos jurídicos y laborales. Con base en los resultados obtenidos, se implementan los planes de acción necesarios y/o suspenden las empresas que no hayan cumplido con los requisitos exigidos.

El objetivo de este procedimiento es minimizar los riesgos asociados a las actividades que se llevan a cabo en la cadena de suministro, especialmente frente a la salud y seguridad de trabajadores, el cuidado del medio ambiente y el respeto de los derechos humanos.

La coordinación de los asuntos de sostenibilidad en la cadena de suministro es responsabilidad de la Unidad de Gestión y Desarrollo de Proveedores, vinculada a la función de *Global Procurement*. Así mismo, para la implementación, el monitoreo y la verificación de los requisitos de sostenibilidad, se involucraron las áreas de HSEQ (*Health, Security, Environment and Quality*) de la Línea de Negocio Global y de  *Holding*, las áreas de sostenibilidad y las unidades de compras.

## Programas de gestión de proveedores

En 2018, las Compañías llevaron a cabo una serie de actividades y programas para la optimización y mejora de los procesos de aprovisionamiento y de la gestión de proveedores y contratistas, entre los que se destaca

<b>Proyecto Procurement Transformation</b>	<p>Durante 2018 se dio continuidad al proyecto <i>Procurement Transformation</i> con el objetivo de crear valor para las unidades de negocio y mejorar la experiencia de los grupos de interés con una perspectiva end to end. De este modo, se busca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliar las competencias de los compradores.</li> <li>• Utilizar tecnologías amigables.</li> <li>• Mejorar la integración y comunicación con los clientes para definir soluciones que atiendan las necesidades del negocio.</li> <li>• Involucrar a los proveedores desde que surge la necesidad, escuchando sus propuestas y desarrollando juntos un enfoque innovador.</li> </ul> <p>Durante 2018 la Compañía dio continuidad al objetivo de contar con proveedores calificados, con experiencia y de gran desempeño, es por esto que durante el año 2018 se llevó a cabo el foro "Transformación en el proceso de compras", al cual asistieron aproximadamente 100 empresas, que ya prestan servicios o potenciales proveedores en los negocios. En este foro se presentó la estrategia de la Compañía de cara al proyecto de transformación y los principales desafíos tanto en cada una de las líneas de negocio como en los ámbitos de <i>Procurement</i>, HSEQ, Auditoría y Sostenibilidad. También se dieron a conocer a los proveedores los planes de inversión y plan de compras para los siguientes tres años.</p> <p>En 2018 Aprovisionamientos llevó a cabo el primer taller de Innovation by Vendors llamado "PROVEERNOS" Este es un espacio creado para compartir con los proveedores dificultades, problemas y soluciones, información relevante, inquietudes y prioridades, con el fin de lograr mayor integración, facilitar el trabajo e impulsar mejores resultados. Durante estas actividades se plantearon problemas para encontrar soluciones de manera conjunta, se realizaron aclaraciones y se brindó información sobre la transformación del proceso de compras.</p>
<b>Consolidación de la metodología de evaluación Vendor Rating</b>	<p>En 2018 continuó la consolidación de la metodología de evaluación <i>Vendor Rating</i>, la cual permite realizar un seguimiento enfocado a cada categoría de evaluación y no solo al resultado final del promedio ponderado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En obras y servicios se realizó la evaluación de las categorías de calidad, puntualidad, seguridad y cumplimiento de aspectos jurídico laborales.</li> <li>• Para distribución, el suministro de materiales se evaluó bajo el modelo corporativo, teniendo en cuenta las categorías de puntualidad y calidad.</li> </ul> <p>En 2018 para el negocio de generación térmica se implementó un nuevo sistema para la evaluación <i>Vendor Rating</i> denominado Track &amp; Rate. Esta herramienta reemplazó los cuestionarios que se tenían y permite a todos los usuarios de las unidades de negocio, emitir advertencias en tiempo real durante el desempeño de los proveedores, desde cualquier tipo de dispositivo.</p>
<b>Sistema de Calificación de Proveedores</b>	Durante 2018 se dio continuidad al Modelo de Calificación de Proveedores por medio del sistema de calificación, el cual incluye el concepto de sostenibilidad (derechos humanos, medio ambiente y seguridad) como pilar en todas las evaluaciones de los proveedores.
<b>Sistema de compras 2ONE</b>	<p>Se dio continuidad a la implementación del portal corporativo Portal One, el cual permite mayor autonomía y simplicidad en la disponibilidad de los proveedores para procesos de compra del Grupo Enel.</p> <p>El principal objetivo es contar con mayor cantidad de proveedores para participar en procesos de contrataciones de bienes y servicios para las Compañías.</p>



# Compras y contrataciones

204-1

En 2018 Codensa y Emgesa realizaron adjudicaciones de contratos por un valor de \$2.529.911 millones. Con el objetivo de impulsar el desarrollo del país y de promover la economía local, del total de compras de productos y servicios realizados por las Compañías en el año, el 88% fueron adquiridos por medio de proveedores locales, los cuales se ubican en las zonas de influencia de las Compañías en Colombia. Al cierre de 2018 Codensa y Emgesa contaban con 632 proveedores con contratos vigentes, lo que representa un 24% mayor con respecto al año 2017.

Global Procurement tiene una organización matricial que permite compartir experiencias y habilidades específicas para poder responder de manera adecuada y rápida a las necesidades del negocio. Así, gestiona los procedimientos de adquisición mediante cinco unidades de adquisiciones globales diferentes en la matriz, y las unidades de adquisiciones locales, de acuerdo con responsabilidades y gobernanza bien definidas y coordinadas que fomentan el desarrollo en todos los niveles. En Colombia la estructura está conformada por las carteras de compra de Infraestructura y redes, compra de energías renovables, compra de generación térmica, compras Enel X, compras *staff/services* y compras *digital solutions* y el área transversal de *governance & suppliers management* que trabaja para controlar los procesos de adquisición y las relaciones con los proveedores.

Este modelo organizativo es un modelo fluido y flexible, basado en un proceso de adquisición bien definido y articulado, abierto a las características especí-

ficas de cada proveedor.

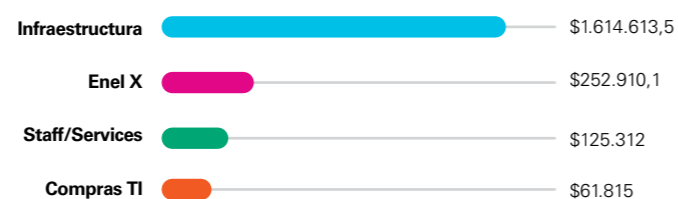
Las empresas con las que se relacionan las Compañías son consideradas como miembros de un mismo equipo, con características e individualidad que enriquecen la cartera de soluciones a disposición de Enel, a la vez que se respetan las especificidades locales y se asumen la diversidad y la innovación como valores agregados.

El compromiso diario de Enel es un gran proyecto de apertura y mejora continua, porque la Compañía se somete a los mismos criterios de calidad y sostenibilidad que busca en aquellos que desean convertirse en sus proveedores.

## Codensa

Codensa adjudicó contratos a proveedores por un valor de \$2.054.651 millones, 130% más que en 2017, entre infraestructura y redes, bienes y servicios de mercado, servicios generales y compras asociadas a tecnología e informática. La principal causa del incremento respecto a 2017 corresponde a procesos de licitación adjudicados en el negocio de Infraestructura y Redes, donde los contratos más relevantes tuvieron que ser renovados durante el año 2018.

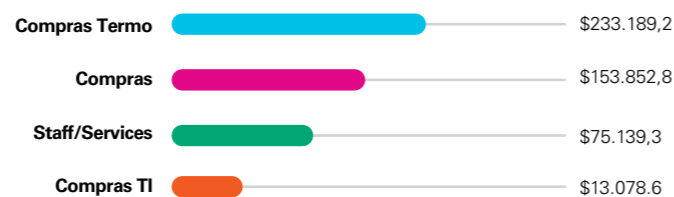
### Volumen de adjudicación por área



## Emgesa

En 2018, Emgesa adjudicó contratos por \$475.260 millones, 5,36% más que en 2017, entre compras de generación renovable, compras de generación térmica, *staff* y compras asociadas a tecnología e informática.

### Volumen de adjudicación por área



# Evaluación a proveedores

308-1 407-1 408-1  
409-1 41-2

Antes de ser contratados, los proveedores son evaluados con criterios sociales asociados a temas laborales (incluyendo la libertad de asociación y de negociación colectiva), anticorrupción y derechos humanos.

El porcentaje de nuevos proveedores evaluados y seleccionados de acuerdo con criterios ambientales en 2018 fue de 12% en Emgesa y de 37% en Codensa. Ninguna de las operaciones ni de sus proveedores están expuestas a que estén en riesgo los derechos de los trabajadores a ejercer libre asociación.

Todos los proveedores que tienen relación comercial con Codensa y Emgesa aceptan el cumplimiento de las condiciones generales de contratación a través de las cuales se promueven el Pacto Mundial y sus diez principios basados en declaraciones y convenciones universales aplicadas en cuatro áreas temáticas: derechos humanos, trabajo forzoso, estándares laborales, medio ambiente y anticorrupción.

Como resultado de esta gestión preventiva, no se han identificado afectaciones ni impactos sociales generados por la cadena de suministro de la Compañía.

El número de proveedores evaluados fue de 30 en Codensa y de 7 Emgesa. Las Compañías no identificaron proveedores con impactos sociales negativos, ni impactos negativos en su cadena de

valor. Por tal motivo no se ha trabajado en mejoras en temas de alto impacto, ni tomado medidas como la finalización de la relación comercial.

Por otra parte, los proveedores de productos y/o servicios críticos para las Compañías son sometidos a un proceso de calificación, incluso desde antes de la licitación y contratación, que evalúa el cumplimiento de una serie de criterios en los que se incluyen temas de responsabilidad social y ambiental, tales como:

En la totalidad de contratos, sea cual sea su monto, se promueve la participación de los proveedores en los Principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas, como uno de los términos y condiciones generales de contratación.

De este modo, se promueve una actuación responsable de la cadena de suministros en cuanto a prácticas de salud y seguridad, trabajo infantil, trabajo forzoso u obligatorio, derechos laborales, libertad de asociación, entre otros temas relevantes de derechos humanos.

### Medio Ambiente

Criterios relacionados con incidencias, reportes o incumplimientos de la normativa ambiental, política ambiental, capacitaciones, emisiones de gases, control ambiental de sus proveedores, programas de agua y energía, entre otros.

### Derechos Humanos

Criterios asociados a la participación en el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, equidad de género, política de derechos humanos, incidencias o demandas por vulneración a los derechos, inclusión de personas en condición de discapacidad, entre otros.

### Seguridad

Criterios relacionados con la gestión de una política de salud y seguridad en el trabajo, la incidencia y prevalencia de accidentes con incapacidad mayor a dos días y accidentes mortales, entre otros.

### Ética

Autodeclaración de integridad, en la que el proveedor indica si tiene vínculos con grupos al margen de la ley, con compañías que no estén aptas para trabajar con Codensa y Emgesa, entre otros.



# Control de contratistas

## Contratación

### Codensa

Durante 2018 Codensa contrató de manera indirecta a 11.419 personas, 9% más que en 2017, por medio de 215 empresas proveedoras y contratistas, con quienes se mantuvieron 245 contratos de servicio para el desarrollo de actividades vinculadas principalmente con los siguientes procesos:

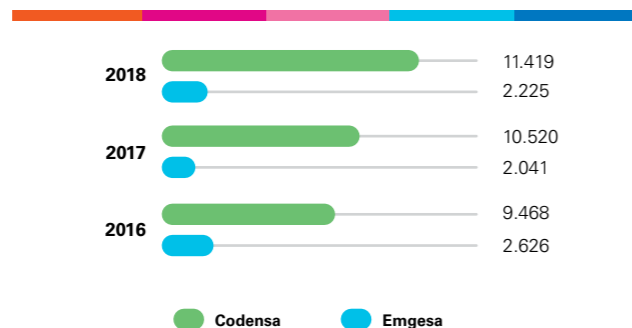
- > Obras y mantenimiento de redes de media y baja tensión
- > Operaciones técnicas y comerciales
- > Atención de emergencias Dx
- > Seguridad y vigilancia
- > Obras y mantenimiento del alumbrado público
- > Atención al cliente en call center

### Emgesa

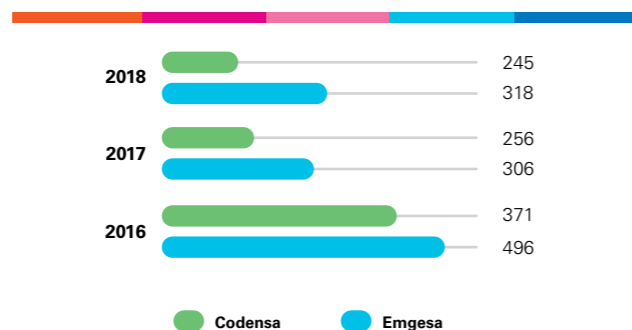
Durante 2018 Emgesa contrató de manera indirecta a 2.255 personas, 10% más que en 2017, por medio de 310 empresas proveedoras y contratistas, con quienes se mantuvieron 318 contratos de servicio para el desarrollo de actividades vinculadas principalmente con los siguientes procesos:

- > Alimentación en casinos
- > Gestión ambiental y disposición de residuos
- > Suministro y logística de carbon en plantas térmicas
- > Seguridad y vigilancia
- > Servicio de interventoría
- > Obras y mantenimiento de centrales

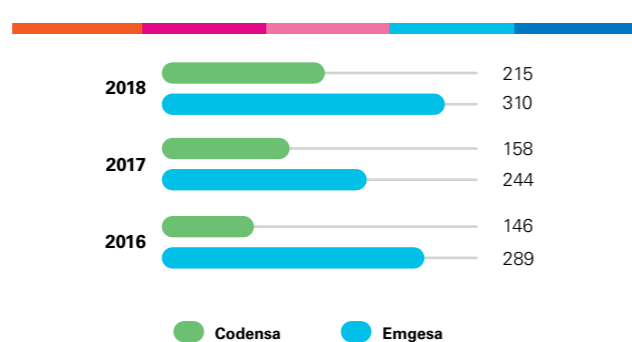
### Empleados de contratistas



### Total de contratos de servicios



### Total de empresas contratistas



En el Centro de Entrenamiento de Bosanova se ejecutaron durante el año 287.530 horas de formación de trabajadores de contratistas, con un promedio de 23.961 horas por mes.

# Días trabajados

En 2018 los contratistas y subcontratistas de Codensa vinculados en actividades de construcción, operación y mantenimiento, trabajaron un total de 3.357.436 días, 8% más que los días trabajados en 2017.

Actividad	Codensa	Emgesa	Consolidado
Construcción	141.140	64.814	205.954
Operación	1.881.409	347.674	2.229.083
Mantenimiento	1.334.887	195.274	1.530.161
<b>Total</b>	<b>3.357.436</b>	<b>607.762</b>	<b>3.965.198</b>

En 2018 los contratistas y subcontratistas de Emgesa vinculados en actividades de construcción, operación y mantenimiento, trabajaron un total de 607.762 días, 7% más que los días trabajados en 2017.

## Control laboral

Con el propósito de mitigar los riesgos jurídico laborales derivados de la contratación de servicios, asegurar el cumplimiento de las obligaciones pactadas y fortalecer las relaciones con las empresas contratistas, las Empresas desarrollaron las siguientes acciones:

<h3>Codensa ▶</h3>	<p>Se realizaron <b>44</b> inspecciones laborales y auditorías integrales a los principales contratos para validar el cumplimiento de los aspectos jurídico-laborales, lo que permitió adoptar medidas correctivas por parte de los contratistas con un 90% de ellas implementadas a cierre de año. Las inspecciones laborales permiten validar el cumplimiento de los aspectos jurídicos laborales; y las auditorías integrales permiten verificar el cumplimiento de los servicios contratados en temas de obligaciones jurídico-laborales, salud y seguridad, seguridad de la información, entre otros.</p>	<p>Participación en <b>70</b> materializaciones, para validar el cumplimiento de las obligaciones jurídico laborales de los nuevos contratos antes de comenzar la ejecución de los mismos.</p>	<p>Evaluación trimestral de desempeño, Vendor Rating, para <b>110</b> contratos en lo relacionado con el cumplimiento de obligaciones jurídico laborales, para que las empresas tengan una mejora continua en la prestación de sus servicios.</p>
<h3>Emgesa ▶</h3>	<p>Se realizaron <b>23</b> inspecciones laborales y auditorías integrales para los contratos más relevantes con el propósito de validar el cumplimiento de las obligaciones jurídico laborales, de salud y seguridad, seguridad de la información y requisitos contractuales, lo que permitió definir planes de acción por parte de los contratistas que, al cierre del año fueron implementados y minimizados en un 65%.</p>	<p>Participación en <b>52</b> materializaciones, para validar el cumplimiento de las obligaciones jurídico laborales de los nuevos contratos antes de comenzar la ejecución.</p>	<p>Evaluación trimestral de desempeño Vendor Rating, para <b>20</b> contratos en lo relacionado con el cumplimiento de obligaciones jurídico laborales, la cual busca que estas empresas tengan una mejora continua en la prestación de sus servicios.</p>

# Nota metodológica

<b>Periodo objeto del informe (GRI 102-50)</b>	En este décimo quinto Informe de Sostenibilidad, se presentan los resultados de la gestión de Codensa y Emgesa, compañías del Grupo Enel, durante el periodo de 2018.
<b>Fecha del último informe (GRI 102-51)</b>	El Informe de Sostenibilidad anterior presentó la gestión de Codensa y Emgesa durante 2017 y fue publicado en 2018.
<b>Ciclo de elaboración de informes (GRI 102-52)</b>	Codensa y Emgesa presentan sus informes de sostenibilidad con una periodicidad anual.
<b>Punto de contacto para preguntas sobre el informe (GRI 102-53)</b>	Cualquier inquietud sobre los contenidos del informe o solicitud de información adicional puede ser comunicada a:  Carlo Ferrara Gerente de Sostenibilidad Enel Colombia <a href="mailto:carlo.ferrara@enel.com">carlo.ferrara@enel.com</a>  Adriana Pedraza Profesional Experta Sostenibilidad Gerencia de Sostenibilidad Enel Colombia <a href="mailto:adriana.pedraza@enel.com">adriana.pedraza@enel.com</a> Teléfono: (+571) 601 6060
<b>Declaración de conformidad (GRI 102-54)</b>	Este informe se ha elaborado de conformidad con los Nuevos Estándares del <i>Global Reporting Initiative</i> (GRI) de acuerdo a la opción de conformidad "esencial" y ha sido complementado con los indicadores del Suplemento Sectorial de la Industria Eléctrica (EUSS).
<b>Verificación externa (GRI 102-56)</b>	El Informe de Sostenibilidad fue verificado por la Firma Auditora Ernst & Young Audit S.A.S. Verificación limitada opción "esencial" de los contenidos del reporte.



# 05

Índice de  
contenidos GRI





Estándar GRI	Indicador	Ubicación (capítulo) / Respuesta
<b>GRI 102: Indicadores</b>	<b>Perfil de la organización</b>	
	102-1 Nombre de la organización	Sembrando un crecimiento sostenible a largo plazo Capítulo: Modelo de Negocio Sostenible Apartado: Codensa y Emgesa: Compañías del Grupo Enel en Colombia
	102-2 Actividades, marcas, productos y servicios	Sembrando un crecimiento sostenible a largo plazo Capítulo: Modelo de Negocio Sostenible Apartado: Codensa y Emgesa: Nueva cultura de la energía en Colombia
	102-3 Ubicación de la casa matriz	Sembrando un crecimiento sostenible a largo plazo Capítulo: Modelo de Negocio Sostenible Apartado: Codensa y Emgesa: Compañías del Grupo Enel en Colombia
	102-4 Ubicación de las operaciones	Sembrando un crecimiento sostenible a largo plazo Capítulo: Modelo de Negocio Sostenible Apartado: Codensa y Emgesa: Nueva cultura de la energía en Colombia
	102-5 Propiedad y forma jurídica	Sembrando un crecimiento sostenible a largo plazo Capítulo: Modelo de Negocio Sostenible Apartado: Codensa y Emgesa: Compañías del Grupo Enel en Colombia
	102-6 Mercados servidos	Sembrando un crecimiento sostenible a largo plazo/Creación de valor sostenible Capítulo: Modelo de Negocio Sostenible. Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Codensa y Emgesa: Nueva cultura de la energía en Colombia. Apartado: Cultura de clientes Codensa
	102-7 Dimensiones de la organización	Sembrando un crecimiento sostenible a largo plazo Capítulo: Modelo de Negocio Sostenible Principales dimensiones Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Estructura de Gobierno
	102-8 Información de empleados y otros trabajadores	Sembrando un crecimiento sostenible a largo plazo Capítulo: Modelo de Negocio Sostenible Apartado: Personas
	102-9 Cadena de suministros	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad en la cadena de suministros
	102-10 Cambios significativos de la organización y la cadena de suministros	En el año no se presentaron cambios significativos en cuanto a la propiedad y composición accionaria de las Compañías, ni en su cadena de suministros. Los fundamentos
102-11 Enfoque o principio de precaución	Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Gestión de riesgos y pasivos ambientales	

Estándar GRI	Indicador	Ubicación (capítulo) / Respuesta
		Sembrando un crecimiento sostenible a largo plazo Capítulo: Modelo de Negocio Sostenible Apartado: Participación en iniciativas de sostenibilidad Participación en Políticas Públicas
	102-12 Iniciativas externas	Sembrando un crecimiento sostenible a largo plazo Capítulo: Modelo de Negocio Sostenible Apartado: Participación en asociaciones
	102-13 Pertenencia a asociaciones	Sembrando un crecimiento sostenible a largo plazo Capítulo: Modelo de Negocio Sostenible Apartado: Participación en asociaciones
	<b>Estrategia</b>	
	102-14 Declaración del encargado de la toma de decisiones	Capítulo: Mensaje a los grupos de interés
	102-15 Impactos clave, riesgos y oportunidades	Los impactos, riesgos y oportunidades clave que se han identificado se describen en el enfoque de gestión de cada uno de los temas materiales dentro de este reporte.
	<b>Ética e integridad</b>	
		Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartados: Auditoría Interna
	102-16 Valores, principios, estándares y normas de comportamiento	Normas y conducta ética Sistema de Cumplimiento Relaciones Industriales Participación en Políticas Públicas
	102-17 Mecanismos de consejo y preocupaciones éticas	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartados: Normas y conducta ética Relaciones Industriales
	<b>Gobernanza</b>	
	102-18 Estructura de gobierno	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Estructura de gobierno
	102-19 Delegación de autoridad	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Estructura de gobierno
	102-21 Consulta a grupos de interés sobre temas económicos, sociales y ambientales	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Toma de decisiones
	102-22 Composición del máximo órgano de gobierno y sus comités	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Estructura de gobierno
	102-23 Posición del máximo órgano de gobierno	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Estructura de gobierno
	102-24 Nombramiento y selección del máximo órgano de gobierno	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Estructura de gobierno





Estándar GRI	Indicador	Ubicación (capítulo) / Respuesta
		Los fundamentos
102-25	Conflictos de interés	Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Mecanismos de seguimiento
102-26	Rol del máximo órgano de gobierno frente al propósito, valores y estrategia	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Estructura de gobierno
102-28	Evaluación del desempeño del máximo órgano de gobierno	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Mecanismos de seguimiento
<b>Relacionamiento con grupos de interés</b>		
102-40	Listado de grupos de interés	Definiendo Prioridades Capítulo: Nuestras prioridades Apartado: Relacionamiento estratégico con grupos de interés
102-41	Acuerdos de negociación colectiva	Creación de valor sostenible Capítulo: Nuestra Gente y su valor Apartado: Acuerdos Colectivos
102-42	Identificación y selección de grupos de interés	Definiendo Prioridades Capítulo: Nuestras prioridades Apartado: Relacionamiento estratégico con grupos de interés
102-43	Enfoque de relacionamiento con grupos de interés	Definiendo Prioridades Capítulo: Nuestras prioridades Apartado: Relacionamiento estratégico con grupos de interés
102-44	Temas clave y preocupaciones de los grupos de interés	Definiendo Prioridades/Creación de valor sostenible Capítulo: Nuestras prioridades/ Comunidad y valor compartido Apartado: Temas clave para los grupos de interés /Apartado: Gestión social con comunidades locales
<b>Prácticas de reporte</b>		
102-45	Entidades incluidas en los estados financieros consolidados	Las Compañías que hacen parte del Grupo Enel en Colombia son Condensa S.A. ESP, Emgesa S.A. ESP.
102-46	Definición del contenido del reporte y el alcance de los temas	Definiendo Prioridades Capítulo: Nuestras prioridades Apartado: Matriz de materialidad 2018
102-47	Listado de temas materiales	Definiendo Prioridades Capítulo: Nuestras prioridades Apartado: Matriz de materialidad 2018
102-48	Re-expresión de información	En el proceso de elaboración del presente Informe de Sostenibilidad, no se identificaron datos ni información de años anteriores que tuviera que ser reexpresada.
102-49	Cambios en el reporte	No se presentaron cambios significativos en el reporte
102-50	Periodo de reporte	Anexo: Nota metodológica
102-51	Fecha del reporte más reciente	Anexo: Nota metodológica
102-52	Ciclo de reporte	Anexo: Nota metodológica
102-53	Punto de contacto para cuestiones relacionadas con el reporte	Anexo: Nota metodológica
102-54	Declaración del reporte de acuerdo con los Estándares GRI	Anexo: Nota metodológica

Estándar GRI	Indicador	Ubicación (capítulo) / Respuesta
	102-55 Índice de contenidos GRI	Anexo: Índice de contenidos GRI
	102-56 Verificación externa	Anexo: Carta de verificación independiente
<b>Tema material: Buen gobierno y conducta corporativa justa</b>		
<b>GRI 103: Enfoque de gestión</b>	103-1 Explicación del tema material y su alcance	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Buen gobierno y conducta corporativa justa
	103-2 Enfoque de gestión y sus componentes	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Buen gobierno y conducta corporativa justa
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Buen gobierno y conducta corporativa justa
<b>GRI 205: Anticorrupción</b>	205-1 Operaciones evaluadas para riesgos relacionados con corrupción	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartados: Sistema de cumplimiento Plan de cero tolerancia a la corrupción Evaluación de riesgos
	205-2 Comunicación y capacitación sobre políticas y procedimientos anticorrupción	Creación de valor sostenible Capítulo: Nuestra gente y su valor Apartado: Formación anticorrupción
	205-3 Casos de corrupción confirmados y medidas tomadas	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Gestión de denuncias
<b>Derechos Humanos</b>		
<b>GRI 103: Enfoque de gestión</b>	103-1 Explicación del tema material y su alcance	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Política de Derechos Humanos
	103-2 Enfoque de gestión y sus componentes	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Política de Derechos Humanos
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Política de Derechos Humanos
<b>GRI 407: Libertad de asociación y negociación colectiva</b>	407-1 Operaciones y proveedores cuyo derecho a la libertad de asociación y negociación colectiva podría estar en riesgo	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Política de Derechos Humanos
<b>GRI 408: Trabajo infantil</b>	408-1 Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo infantil	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Política de Derechos Humanos
<b>GRI 409: Trabajo forzoso u obligatorio</b>	409-1 Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo forzoso u obligatorio	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Política de Derechos Humanos







Estándar GRI	Indicador	Ubicación (capítulo) / Respuesta
<b>GRI 412: Evaluación de derechos humanos</b>	412-1 Operaciones sometidas a revisiones o evaluaciones de impacto sobre los derechos humanos	Los fundamentos Capítulo: Gobierno Corporativo Apartado: Política de Derechos Humanos
	412-3 Acuerdos y contratos de inversión significativos con cláusulas sobre derechos humanos o sometidos a evaluación de derechos humanos	Los fundamentos/Creación de valor sostenible Capítulo: Gobierno Corporativo/Capítulo: Nuestra Gente y su Valor Apartado: Acuerdos con cláusulas sobre derechos humanos/ Apartado: Respeto por los derechos laborales
<b>GRI 413: Comunidades locales</b>	413-1 Operaciones con participación de la comunidad local, evaluaciones del impacto y programas de desarrollo	Los fundamentos/Creación de valor sostenible Capítulo: Gobierno Corporativo/Central Hidroeléctrica El Quimbo Apartado: Política de Derechos Humanos/Gestión socioambiental
<b>Tema material: Participación de las comunidades locales</b>		
<b>GRI 103: Enfoque de gestión</b>	103-1 Explicación del tema material y su alcance	Creación de valor sostenible Capítulo: Comunidad y valor compartido Apartado: Creación de Valor Compartido: Modelo CVC
	103-2 Enfoque de gestión y sus componentes	Creación de valor sostenible Capítulo: Comunidad y valor compartido Apartado: Creación de Valor Compartido: Modelo CVC
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	Creación de valor sostenible Capítulo: Comunidad y valor compartido Apartado: Creación de Valor Compartido: Modelo CVC
<b>GRI 413: Comunidades locales</b>	413-1 Operaciones con relacionamiento con las comunidades locales, evaluaciones de impacto y programas de desarrollo	Creación de valor sostenible La gestión social de las Compañías se realiza sobre el 100% de las comunidades identificadas en sus áreas de influencia. Capítulo: Comunidad y valor compartido /Capítulo: Central Hidroeléctrica El Quimbo Apartado: Gestión social con comunidades locales/Apartado: Gestión socioambiental
	413-2 Operaciones con impactos negativos significativos actuales o potenciales sobre las comunidades locales	Creación de valor sostenible Capítulo: Comunidad y valor compartido Apartado: Gestión social con comunidades locales
<b>GRI G4 Electric Utilities</b>	EU22 Número de personas física y económicamente desplazadas y compensadas, desglosadas por tipo de proyecto	Creación de valor sostenible Capítulo: Central Hidroeléctrica El Quimbo Apartado: Reasentamiento poblacional
<b>Tema material: Gestión, desarrollo y motivación de empleados</b>		
<b>GRI 103: Enfoque de gestión</b>	103-1 Explicación del tema material y su alcance	Creación de valor sostenible Capítulo: Nuestra Gente y su Valor Apartado: Gestión, desarrollo y motivación de los empleados
<b>GRI 103: Enfoque de gestión</b>	103-2 Enfoque de gestión y sus componentes	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Nuestra Gente y su Valor Apartado: Gestión, desarrollo y motivación de los empleados
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Nuestra Gente y su Valor Apartado: Gestión, desarrollo y motivación de los empleados

Estándar GRI	Indicador	Ubicación (capítulo) / Respuesta
<b>GRI 202: Presencia en el mercado</b>	202-1 Relación entre el salario mínimo por género y el salario mínimo local	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Nuestra Gente y su Valor Apartado: Relación con el salario mínimo
	202-2 Proporción de órganos de gobierno provenientes de las comunidades locales	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Nuestra Gente y su Valor Apartado: Directivos locales
<b>GRI 205: Anticorrupción</b>	205-2 Comunicación y capacitación sobre políticas y procedimientos anticorrupción	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Nuestra Gente y su Valor Apartado: Formación en temas de ética y anticorrupción
<b>GRI 401: Empleo</b>	401-1 Nuevas contrataciones y retiros de empleados	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Nuestra Gente y su Valor Apartado: Rotación
	401-2 Beneficios para empleados de tiempo completo que no son ofrecidos a empleados temporales o de medio tiempo	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Nuestra Gente y su Valor Apartado: Calidad de Vida
	401-3 Licencias de maternidad y paternidad	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Nuestra Gente y su Valor Apartado: Impacto de las políticas de calidad de vida para el avance de las mujeres
<b>GRI G4: Electric Utilities</b>	EU15 Porcentaje de empleados próximos a retirarse en los próximos 5-10 años, desglosado por categoría de trabajo y región	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Nuestra Gente y su Valor Apartado: Empleados próximos a pensionarse
<b>GRI 404: Formación y educación</b>	404-1 Horas de formación promedio al año por empleado	Creación de valor sostenible a largo plazo /Los fundamentos Capítulo: Nuestra Gente y su Valor/Capítulo Salud y Seguridad Apartado: Indicadores de formación y desarrollo/Apartado: Salud y bienestar
	404-2 Programas para mejorar las habilidades de los empleados y de asistencia al retiro	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Nuestra Gente y su Valor Apartado: Campañas pensionales
	404-3 Porcentaje de empleados que reciben evaluaciones de desempeño y de desarrollo de carrera	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Nuestra Gente y su Valor Apartado: Evaluación de desempeño Apartado: Evaluación de desempeño
<b>GRI 405: Diversidad e igualdad de oportunidades</b>	405-1 Diversidad de los órganos de gobierno y los empleados	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Nuestra gente y su Valor Apartado: Personas
	405-2 Relación entre el salario base y la remuneración de hombres y mujeres	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Nuestra Gente y su Valor Apartado:Compensación
<b>GRI 406: No discriminación</b>	406-1 Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas	Número de incidentes durante el año 2018 por discriminación: 0
<b>Tema material: Eficiencia operacional</b>		





Estándar GRI	Indicador	Ubicación (capítulo) / Respuesta	
<b>GRI 103: Enfoque de gestión</b>	103-1 Explicación del tema material y su alcance	Capítulo: Tecnología y Eficiencia Operacional Apartado: Eficiencia en la generación de energía	
	103-2 Enfoque de gestión y sus componentes	Capítulo: Tecnología y Eficiencia Operacional Apartado: Eficiencia en la generación de energía	
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	Capítulo: Tecnología y Eficiencia Operacional Apartado: Eficiencia en la generación de energía	
<b>GRI G4: Electric Utilities</b>	EU1 Capacidad instalada desglosada por fuente de energía primaria y régimen regulatorio	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Capacidad instalada	
	EU2 Energía neta de salida desglosada por fuente de energía primaria y régimen regulatorio	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Energía generada	
	EU4 Longitud de líneas de transmisión y distribución por régimen regulatorio	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Redes de distribución de energía	
	EU10 Capacidad planeada frente a la demanda proyectada de electricidad en el largo plazo, desglosada por fuente de energía y régimen regulatorio	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Capacidad instalada	
	EU11 Promedio de eficiencia en la generación de plantas térmicas por fuente de energía y régimen regulatorio	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Eficiencia de plantas térmicas	
	EU12 Porcentaje de pérdidas de energía en líneas de transmisión y distribución	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Gestión de pérdidas y hurto de energía	
	EU 21 Medidas de planificación de contingencias, programas de formación y gestión de desastres y emergencias, y planes de recuperación y restauración	Creación de valor sostenible a largo plazo /Los fundamentos Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad/Capítulo: Salud y Seguridad Apartado: Planeación y respuesta ante desastres y emergencias/ Apartado: Planes de emergencia	
	EU25 Número de accidentes y fatalidades del público en los que están involucrados los activos de la compañía	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Accidentes del público	
	EU26 Porcentaje de población sin servicio en áreas de distribución licenciadas	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Cobertura del servicio	
	EU27 Número de desconexiones residenciales por falta de pago, desglosadas por duración de la desconexión y por régimen regulatorio	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Desconexiones del servicio	
	EU28 Frecuencia de apagones de energía	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Calidad del suministro	
	<b>GRI G4: Electric Utilities</b>	EU29 Duración promedio de apagones de energía	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Calidad del suministro
		EU30 Factor de disponibilidad promedio de plantas desglosada por fuente de energía y régimen regulatorio	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Energía generada

Estándar GRI	Indicador	Ubicación (capítulo) / Respuesta
<b>GRI 416: Salud y seguridad de clientes</b>	416-1 Evaluación de los impactos de productos y servicios sobre la salud y seguridad	Se evalúan para mejorar todos los aspectos y procesos con actividades en las centrales de generación. Emgesa ha definido la Instrucción Operacional IO- 1089 en la cual se establecen las categorías en términos de nivel de riesgos de los diferentes procesos requeridos a través del contratista y, de acuerdo a dicho nivel, se establecen los requerimientos específicos para garantizar el aseguramiento de las tareas.
	416-2 Incidentes de incumplimientos relacionados con los impactos de productos y servicios sobre la salud y seguridad	No se han identificado incumplimientos de parte de las Compañías a normas legales o requisitos que hayan determinado penalidades, advertencias o llamados de atención relacionados con la salud y seguridad de clientes.
<b>Cientes</b>		
<b>GRI 103: Enfoque de gestión</b>	103-1 Explicación del tema material y su alcance	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartados: Cultura de clientes Codensa Cultura de clientes Emgesa
	103-2 Enfoque de gestión y sus componentes	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartados: Cultura de clientes Codensa Cultura de clientes Emgesa
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartados: Cultura de clientes Codensa Cultura de clientes Emgesa
<b>GRI G4: Electric Utilities</b>	EU3 Número de cuentas de clientes residenciales, comerciales, industriales e institucionales	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Cultura de clientes Codensa
<b>GRI 417: Marketing y etiquetado</b>	417-3 Casos de incumplimiento relacionados con comunicaciones de marketing	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Apartado: Casos de incumplimiento relacionados con comunicaciones de marketing
<b>Gestión de la demanda</b>	Programas de gestión de la demanda que incluyen a cuentas residenciales, comerciales, institucionales e industriales	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad Clientes residenciales y comerciales Clientes industriales e institucionales Alumbrado público
<b>Investigación y desarrollo</b>	Actividad y gastos de investigación y desarrollo destinados a proporcionar electricidad confiable y promover el desarrollo sostenible	Creación de valor sostenible a largo plazo Capítulo: Mejora operativa para un servicio de calidad
<b>Tema material: Salud y seguridad en el trabajo</b>		





Estándar GRI	Indicador	Ubicación (capítulo) / Respuesta
<b>GRI 103: Enfoque de gestión</b>	103-1 Explicación del tema material y su alcance	Los fundamentos Capítulo: Salud y Seguridad en el Trabajo Apartado: Espacios de autocuidado y cuidado mutuo
	103-2 Enfoque de gestión y sus componentes	Los fundamentos Capítulo: Salud y Seguridad en el Trabajo Apartado: Espacios de autocuidado y cuidado mutuo
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	Los fundamentos Capítulo: Salud y Seguridad en el Trabajo Apartado: Espacios de autocuidado y cuidado mutuo
<b>GRI 403: Salud y seguridad en el trabajo</b>	403-1 Representación de trabajadores en comités formales de salud y seguridad entre la empresa y los trabajadores	Los fundamentos Capítulo: Salud y Seguridad Apartado: Emgesa Apartado: Codensa
	403-2 Tipos y tasas de accidentalidad, enfermedades laborales, días perdidos, ausentismo y número de víctimas mortales relacionadas con el trabajo	Los fundamentos Capítulo: Salud y Seguridad Apartado: Emgesa: Indicadores de salud ocupacional e Indicadores de seguridad laboral Apartado: Codensa: Indicadores de salud ocupacional e Indicadores de seguridad industrial
	403-3 Trabajadores con alta incidencia o riesgo elevado de enfermedades relacionadas con su ocupación	Capítulo: Salud y Seguridad Capítulo: Salud y Seguridad en el Trabajo Apartado: Emgesa
<b>Tema material: Cumplimiento y Gestión Ambiental</b>		
<b>GRI 103: Enfoque de gestión</b>	103-1 Explicación del tema material y su alcance	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Cumplimiento y gestión ambiental
	103-2 Enfoque de gestión y sus componentes	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Cumplimiento y gestión ambiental
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Cumplimiento y gestión ambiental
<b>GRI 301: Materiales</b>	301-1 Materiales utilizados por peso o volumen	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Gestión de residuos y materiales
<b>GRI 302: Energía</b>	302-1 Consumo de energía dentro de la organización	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Eficiencia en el consumo energético
	302-3 Intensidad energética	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Eficiencia en el consumo energético
	302-4 Reducción del consumo energético	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Eficiencia en el consumo energético

Estándar GRI	Indicador	Ubicación (capítulo) / Respuesta
<b>GRI 303: Agua</b>	303-1 Agua captada por fuente	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Captación y aprovechamiento del recurso hídrico
	303-2 Fuentes de agua afectadas significativamente por la captación de agua	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Fuentes de agua utilizadas para la captación
	303-3 Agua reciclada y reutilizada	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Vertimientos
<b>GRI 304: Biodiversidad</b>	304-1 Sitios operativos en propiedad, arrendados, administrados que se encuentran en o adyacentes a áreas protegidas y/o áreas de alto valor para la biodiversidad por fuera de áreas protegidas	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Protección y conservación de la biodiversidad
	304-3 Hábitats protegidos o restaurados	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Biodiversidad identificada en el área de influencia
	304-4 Especies de la Lista Roja de la IUCN y de listados nacionales de conservación con hábitats en áreas afectadas por las operaciones	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Biodiversidad identificada en el área de influencia
	<b>GRI 305: Emisiones</b>	305-1 Emisiones directas de gases de efecto invernadero (alcance 1)
305-2 Emisiones indirectas de gases de efecto invernadero por consumo de energía (alcance 2)		Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Gestión de Emisiones
305-3 Otras emisiones indirectas de gases de efecto invernadero (alcance 3)		Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Gestión de Emisiones
305-4 Intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero		Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Gestión de Emisiones
305-5 Reducción de emisiones de gases de efecto invernadero		Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental /Crecimiento a través de tecnologías y servicios bajos en carbono Apartado: Gestión de Emisiones/Proyectos en respuesta al cambio climático
305-6 Emisiones de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO)		Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Gestión de Emisiones
<b>GRI 306: Efluentes y residuos</b>	305-7 Óxidos de nitrógeno (NOx) óxidos de azufre (SOx) y otras emisiones significativas al aire	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Gestión de Emisiones
	306-1 Agua vertida por calidad y destino	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Vertimientos





Estándar GRI	Indicador	Ubicación (capítulo) / Respuesta
<b>GRI 306: Efluentes y residuos</b>	306-2 Residuos por tipo y método de disposición	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Gestión de residuos y materiales
	306-4 Transporte de residuos peligrosos	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Transporte de residuos
	306-5 Cuerpos de agua afectados por vertimientos y agua de escorrentía	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Vertimientos
<b>GRI 307: Cumplimiento normativo ambiental</b>	307-1 Incumplimiento de leyes y regulaciones ambientales	Actualmente se encuentra en etapa probatoria la sanción presentada a EMGESA S.A ESP, en el proceso Sancionatorio por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales-ANLA. Demanda interpuesta ante Tribunal Administrativo de Cundinamarca, por incumplimiento a la obligación contenida en la Licencia Ambiental otorgada para la ejecución del Proyecto Hidroeléctrico El Quimbo - (PHEQ), respecto a la recolección de biomasa.
<b>GRI 415: Política Pública</b>	415-1 Contribuciones a partidos y/o representantes políticos	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad ambiental Apartado: Participación en Políticas Públicas
	201-2 Implicaciones financieras y otros riesgos y oportunidades derivados del cambio climático	Creación de valor sostenible Crecimiento a través de tecnologías y servicios bajos en carbono
<b>Tema material: Cadena de suministro sostenible</b>		
<b>GRI 103: Enfoque de gestión</b>	103-1 Explicación del tema material y su alcance	Los fundamentos Capítulo: Cadena de Suministro Sostenible Apartado: Gestión responsable de compras y adquisiciones
	103-2 Enfoque de gestión y sus componentes	Los fundamentos Capítulo: Cadena de Suministro Sostenible Apartado: Gestión responsable de compras y adquisiciones
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	Los fundamentos Capítulo: Sostenibilidad en la cadena de suministros Apartado: Gestión responsable de compras y adquisiciones
<b>GRI 204: Prácticas de abastecimiento</b>	204-1 Proporción del gasto sobre proveedores locales	Los fundamentos Capítulo: Cadena de Suministro Sostenible Apartado: Compras y contrataciones
<b>GRI 308: Evaluación ambiental de proveedores</b>	308-1 Nuevos proveedores evaluados usando criterios ambientales	Los fundamentos Capítulo: Cadena de Suministro Sostenible Apartado: Evaluación a proveedores
<b>GRI G4: Electric Utilities</b>	EU17 Días trabajados por empleados de contratistas y subcontratistas en actividades de construcción, operación y mantenimiento	Los fundamentos Capítulo: Cadena de Suministro Sostenible Apartado: Días trabajados
<b>GRI 407: Libertad de asociación y de negociación colectiva</b>	407-1 Operaciones y proveedores en los cuales del derecho a la libertad de asociación y de negociación colectiva puede estar en riesgo	Los fundamentos Capítulo: Cadena de Suministro Sostenible Apartado: Evaluación a proveedores
<b>GRI 408: Trabajo infantil</b>	408-1 Operaciones y proveedores con riesgos significativos de incidentes de trabajo infantil	Los fundamentos Capítulo: Cadena de Suministro Sostenible Capítulo: Sostenibilidad en la cadena de suministros Apartado: Evaluación a proveedores

Estándar GRI	Indicador	Ubicación (capítulo) / Respuesta
<b>GRI 409: Trabajo forzoso u obligatorio</b>	409-1 Operaciones y proveedores con riesgos significativos de incidentes de trabajo forzoso u obligatorio	Los fundamentos Capítulo: Cadena de Suministro Sostenible Apartado: Evaluación a proveedores
<b>GRI 414: Evaluación social de proveedores</b>	414-2 Impactos sociales negativos de la cadena de suministros y medidas adoptadas	Los fundamentos Capítulo: Cadena de Suministro Sostenible Apartado: Evaluación a proveedores
<b>Tema material: Creación de valor económico y financiero</b>		
<b>GRI 103: Enfoque de gestión</b>	103-1 Explicación del tema material y su alcance	Capítulo: Valor económico y financiero
	103-2 Enfoque de gestión y sus componentes	Capítulo: Valor económico y financiero
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	Capítulo: Valor económico y financiero
<b>GRI 201: Desempeño económico</b>	201-1 Valor económico generado y distribuido	Los fundamentos Capítulo: Valor económico y financiero Apartado: Valor económico generado y distribuido
	201-4 Ayudas financieras recibidas de gobiernos	Los fundamentos Capítulo: Creación de valor económico y financiero Apartado: Gestión de recursos del gobierno
<b>Tema material: Nuevas soluciones y digitalización</b>		
<b>GRI 103: Enfoque de gestión</b>	103-1 Explicación del tema material y su alcance	Capítulo: Innovación abierta ( <i>Open innovability</i> y digitalización)
	103-2 Enfoque de gestión y sus componentes	Capítulo: Innovación abierta ( <i>Open innovability</i> y digitalización)
	103-3 Evaluación del enfoque de gestión	Capítulo: Innovación abierta ( <i>Open innovability</i> y digitalización)
<b>GRI G4: Electric Utilities</b>	EU8: Actividades de investigación y desarrollo y gasto destinado a la provisión de electricidad fiable y el desarrollo sostenible	Capítulo: Innovación abierta ( <i>Open innovability</i> y digitalización)





Carrera 11 No. 98-07  
Piso 3, Edificio Pijao  
Bogotá, Colombia

Tel: +57 1 4847000  
Fax: +57 1 4847474  
ey.com

## Declaración de verificación limitada e independiente del Informe de Sostenibilidad 2018 de Codensa S.A. E.S.P y Emgesa S.A. E.S.P.

A la Gerencia de **Codensa S.A. E.S.P y Emgesa S.A. E.S.P.:**

### Alcance

A solicitud de **Codensa S.A. E.S.P y Emgesa S.A. E.S.P.** (en adelante **Codensa & Emgesa** o las Compañías), efectuamos los procedimientos de verificación a su **“Informe de Sostenibilidad 2018”** (en adelante el informe). El objetivo de este compromiso es obtener un nivel limitado de aseguramiento con respecto a las aseveraciones y datos relacionados con el desempeño de sostenibilidad y la cobertura de los respectivos asuntos de importancia dentro del informe.

Nuestra responsabilidad al realizar las actividades de aseguramiento es únicamente con la gerencia de **Codensa & Emgesa**, por lo tanto, no aceptamos ni asumimos ninguna responsabilidad respecto de cualquier otro propósito o frente a cualquier otra persona u organización.

La gerencia de **Codensa & Emgesa** es responsable de la preparación del Informe de Sostenibilidad 2018 y de su información soporte. Esta responsabilidad incluye diseñar, implementar y mantener controles internos relevantes a la preparación de un informe de sostenibilidad que esté libre de errores de importancia, seleccionar y aplicar principios de reporte apropiados y utilizar métodos de medición y estimaciones que sean razonables en las distintas circunstancias.

Nuestra responsabilidad es emitir una declaración de verificación independiente basado en los procedimientos aplicados en nuestra revisión.

### Limitaciones de nuestro compromiso de aseguramiento

Las limitaciones de nuestro compromiso de aseguramiento son las siguientes:

- ▶ Las declaraciones hechas por terceros dentro del texto del Informe de Sostenibilidad 2018 relacionado con el desempeño de **Codensa & Emgesa** no se incluyeron en el alcance de nuestro compromiso de aseguramiento.
- ▶ Tanto la materialidad, como la correspondencia de los contenidos temáticos y los aspectos materiales, no hacen parte del alcance de esta verificación.
- ▶ Los principios del Pacto Global y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) no hicieron parte del compromiso de verificación.

El alcance de nuestro trabajo incluye la información reportada por **Codensa & Emgesa**, con el fin de validar las respuestas a los contenidos temáticos de desempeño del marco metodológico GRI Standards, referenciados al final de este documento.

A member firm of Ernst & Young Global Limited



## Criterios de la declaración de aseguramiento

Hemos llevado a cabo nuestro trabajo de revisión de acuerdo con:

- ▶ Las directrices del Global Reporting Initiative (GRI) en su versión GRI Standards.
- ▶ La norma de verificación ISAE 3000 (International Standard on Assurance Engagements ISAE 3000) establecida por el International Auditing and Assurance Board (IAASB) de la International Federation of Accountants (IFAC).

Consideramos que estos criterios son apropiados dado el propósito de nuestro compromiso de aseguramiento.

### Procedimientos realizados

Nuestros procedimientos fueron diseñados con el objeto de:

- ▶ Determinar que la información y los datos presentados en el Informe de Sostenibilidad 2018 estén debidamente respaldados por evidencias apropiadas en cada circunstancia.
- ▶ Determinar que el Informe de Sostenibilidad 2018 se haya elaborado conforme a los principios de las Guías GRI en su versión GRI Standards, en lo reportado por **Codensa & Emgesa**.
- ▶ Confirmar la opción de conformidad declarada por **Codensa & Emgesa** en su Informe de Sostenibilidad 2018, según la guía GRI en su versión GRI Standards.

A member firm of Ernst & Young Global Limited

Los procedimientos de verificación desarrollados fueron los siguientes:

- ▶ Obtener evidencia documentada que soporte la información de los contenidos reportados en el informe.
- ▶ Revisión de la información cuantitativa y cualitativa relevante de los contenidos temáticos relacionados con la materialidad de **Codensa & Emgesa** e incluidos en el Informe de Sostenibilidad 2018.

Nuestra responsabilidad se limita exclusivamente a los procedimientos mencionados, correspondientes a una verificación de aseguramiento limitado, la cual sirve de base para nuestras conclusiones.

El alcance de esta verificación es sustancialmente inferior al de un trabajo de seguridad razonable. Por lo tanto, la seguridad proporcionada es también menor. La presente declaración en ningún caso puede entenderse como un informe de auditoría.

### Conclusiones

Basados en los procedimientos realizados y de acuerdo con los criterios del compromiso de aseguramiento manifestamos las siguientes conclusiones sobre el Informe de Sostenibilidad 2018 de **Codensa & Emgesa**, las cuales deben leerse en conjunto con el objetivo y las limitaciones del compromiso de aseguramiento, según se describió anteriormente:





- ▶ No tenemos conocimiento de aspectos relativos al desempeño de **Codensa & Emgesa** que se hayan excluido del Informe de Sostenibilidad 2018, para los contenidos verificados.
- ▶ No tenemos conocimiento de aspectos de importancia excluidos de los juicios de **Codensa & Emgesa** sobre el contenido del Informe de Sostenibilidad 2018.
- ▶ No tenemos conocimiento de errores de importancia en las aseveraciones efectuadas por la gerencia de **Codensa & Emgesa** en el Informe de Sostenibilidad 2018.
- ▶ No se ha puesto de manifiesto ningún aspecto que nos haga creer que la información y los datos publicados en el Informe de Sostenibilidad 2018 de **Codensa & Emgesa** no estén presentados de forma correcta.
- ▶ No se ha puesto de manifiesto ningún aspecto que nos haga creer que el Informe de Sostenibilidad 2018 de **Codensa & Emgesa** no haya sido elaborado en conformidad con la versión GRI Standards.
- ▶ No se ha puesto de manifiesto algún aspecto que nos haga creer que la opción de conformidad "Core" o "Esencial" declarada por **Codensa & Emgesa** no cumpla con los requisitos para tal nivel como están establecidos en las Guías del GRI Standards.

**Contenidos temáticos verificados:**

Asunto material	Estándar GRI	Contenido GRI
Gobierno Corporativo	Anticorrupción	205-1
Comunidad y valor compartido	Comunidades locales	413-2
	Presencia en el mercado	202-1
Nuestra gente y su valor	Formación y enseñanza	404-3
	Diversidad e igualdad de oportunidades	405-1 405-2
	Evaluación de derechos humanos	412-3
Tecnologías y eficiencia operacional		EU1
	Electric utilities sector disclosures	EU2
		EU12
		EU28
Clientes e innovación	No tiene estándar GRI asociado	IP1
	Marketing y etiquetado	417-3
	Salud y seguridad en el trabajo	403-3
Salud y seguridad en el trabajo	Electric utilities sector disclosures	EU21
	Materiales	301-1
Sostenibilidad ambiental y modelo de negocio bajo en carbón	Energía	302-1 302-3
	Agua	303-1 303-2 303-3
		304-3
	Biodiversidad	304-4



	Emisiones	305-6
		305-7
	Efluentes y residuos	306-4
	Cumplimiento ambiental	307-1
	Prácticas de adquisición	204-1
Sostenibilidad en la cadena de suministro	Evaluación ambiental de proveedores	308-1
	Libertad de asociación y negociación colectiva	407-1
Crecimiento a través de tecnologías bajas en carbono	Desempeño económico	201-2
No tiene asunto material asociado	No discriminación	406-1

Cordialmente,

Felipe A. Jánica Vanegas  
Socio Líder FAAS - CCaSS en Latinoamérica  
Ernst & Young Audit S.A.S.

03 de abril de 2019  
Bogotá D.C., Colombia



## SEEDING ENERGIES. CURIOSITY IS THE POWER OF TODAY.

La curiosidad y el conocimiento son la energía que nos impulsa a crecer cada día más, a afrontar el presente y a mirar al futuro con entusiasmo.

Un viaje de descubrimiento que nos lleva a valorar la diversidad, a entablar relaciones y a crear confianza.

Ideas brillantes y nuevos logros que marcan la diferencia, generando valor para nuestros clientes, para las comunidades en las que operamos, para nuestra gente y para nuestros accionistas.

Porque gracias a la curiosidad, a los conocimientos, a la colaboración y al intercambio de experiencias, podemos cuidar y proteger nuestro planeta de forma sostenible.