



RENDICIÓN DE CUENTAS

EMPRESA ELÉCTRICA PROVINCIAL GALÁPAGOS

2018

#EnergíaConCorazón

DATOS GENERALES DE ELECGALÁPAGOS

Nombre de la Empresa:

Empresa Eléctrica Provincial Galápagos S.A.

Representante Legal:

Ing. Juan Carlos López Benalcázar

Provincia: Galápagos

**Concesión: 6.638 km²
Clientes: 12.484
Cobertura: 99.84%
Generación instalada: 33.95MW**

Dirección Matriz: Isla San Cristóbal: Española y Juan José Flores

Correo electrónico: gerencia@elecgalapagos.com.ec

Teléfono: 052 520 733

Página web: www.elecgalapagos.com.ec

 **MINISTERIO
DE ENERGÍA Y RECURSOS
NATURALES NO RENOVABLES**


ELECGALAPAGOS
Energía Renovable Nueva Generación

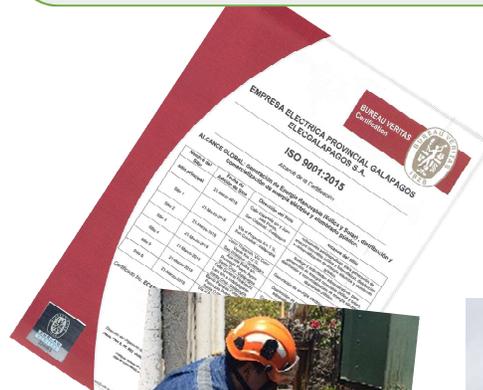
#EnergíaConCorazón

¿QUIENES SOMOS ?

#EnergíaConCorazón

MISIÓN

Generar, distribuir y comercializar los servicios de energía eléctrica y alumbrado público de calidad, cumpliendo el marco legal vigente; con la mejora continua de los procesos internos, promoviendo la eficiencia energética y cuidado del ambiente.



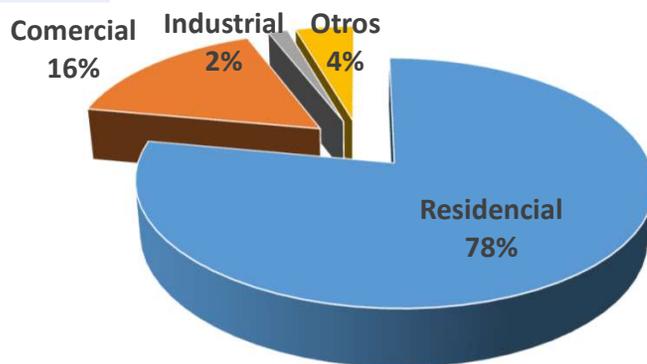
#EnergíaConCorazón

COMERCIALIZACIÓN

SERVICIO ELÉCTRICO PARA LA COMUNIDAD

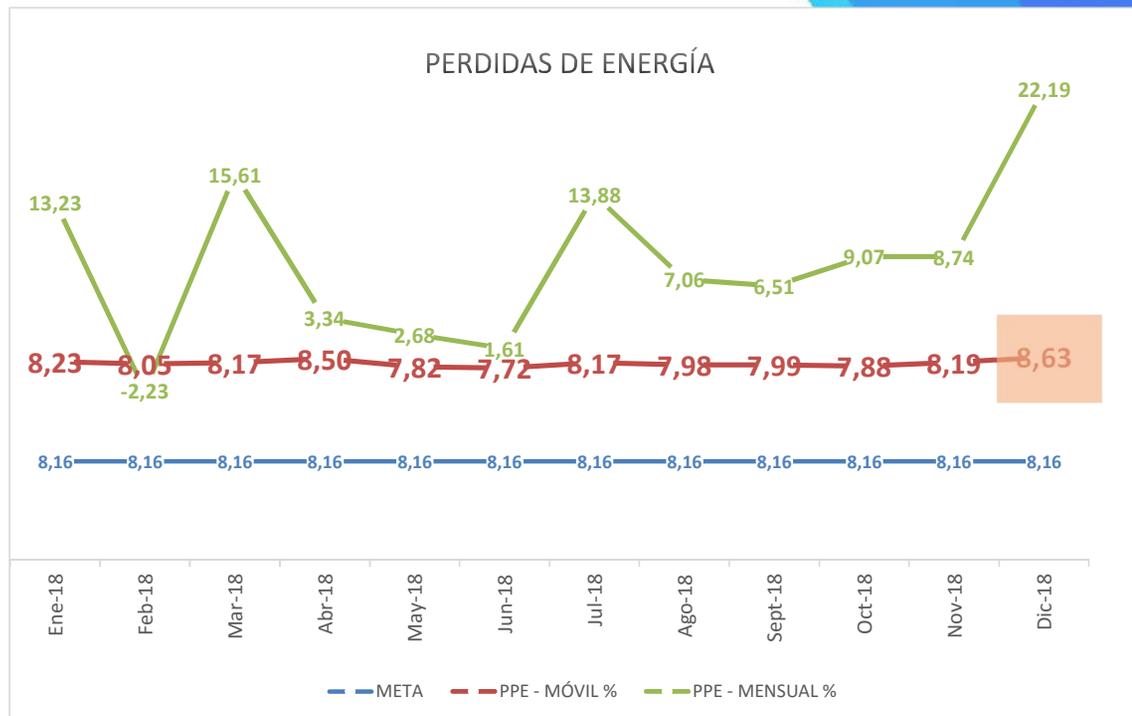
INCREMENTO DE CLIENTES DE 2009 – 2018

AÑO	NÚMERO DE CLIENTES	INCREMENTO ANUAL
2009	7794	6%
2010	8273	6%
2011	8745	5%
2012	9230	5%
2013	9725	5%
2014	10252	5%
2015	10792	5%
2016	11234	4%
2017	11744	4%
2018	12484	6%



PÉRDIDAS

RESULTADO				
MES	META	AÑO 2018		
		PPE - MÓVIL %	PPE - MENSUAL %	INDICE - MÓVIL
ene-18	8,16	8,23	13,23	-0,07
feb-18	8,16	8,05	-2,23	0,11
mar-18	8,16	8,17	15,61	-0,01
abr-18	8,16	8,50	3,34	-0,34
may-18	8,16	7,82	2,68	0,34
jun-18	8,16	7,72	1,61	0,44
jul-18	8,16	8,17	13,88	-0,01
ago-18	8,16	7,98	7,06	0,18
sep-18	8,16	7,99	6,51	0,17
oct-18	8,16	7,88	9,07	0,28
nov-18	8,16	8,19	8,74	-0,03
dic-18	8,16	8,63	22,19	-0,47



COBERTURA ELÉCTRICA EN GALÁPAGOS

HABITANTES:

31.600

CLIENTES:

12.484

CONCESIÓN:

6.638 km²

COBERTURA:

99,84%

GENERACIÓN

INSTALADA:

33,95 MW

SIMBOLOGÍA:



Eólica



Almacenamiento
Baterías



Termoeléctrica



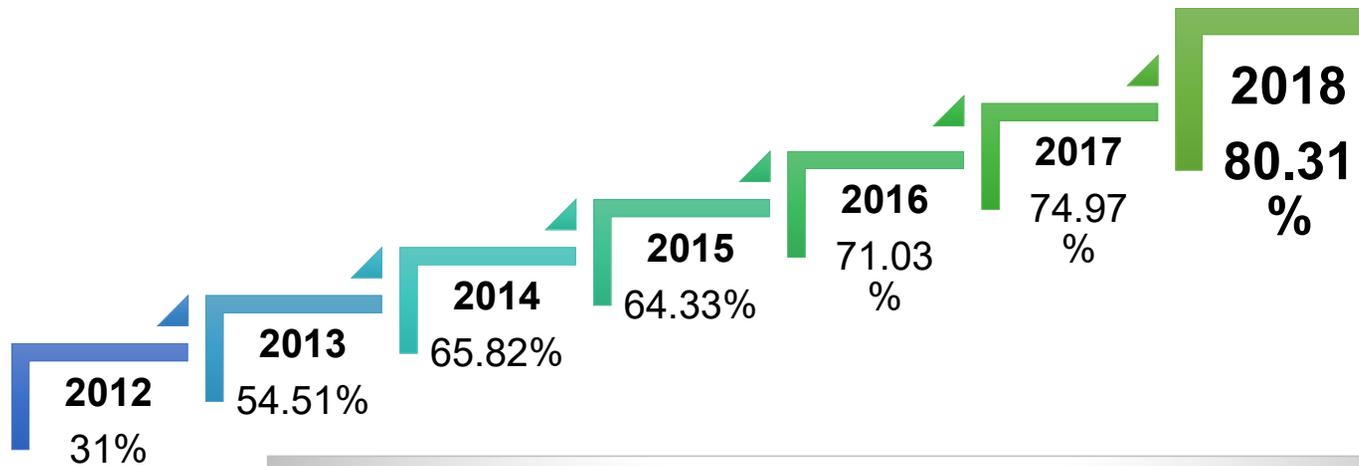
Termoeléctrica con
aceite de jatropa



Fotovoltaica

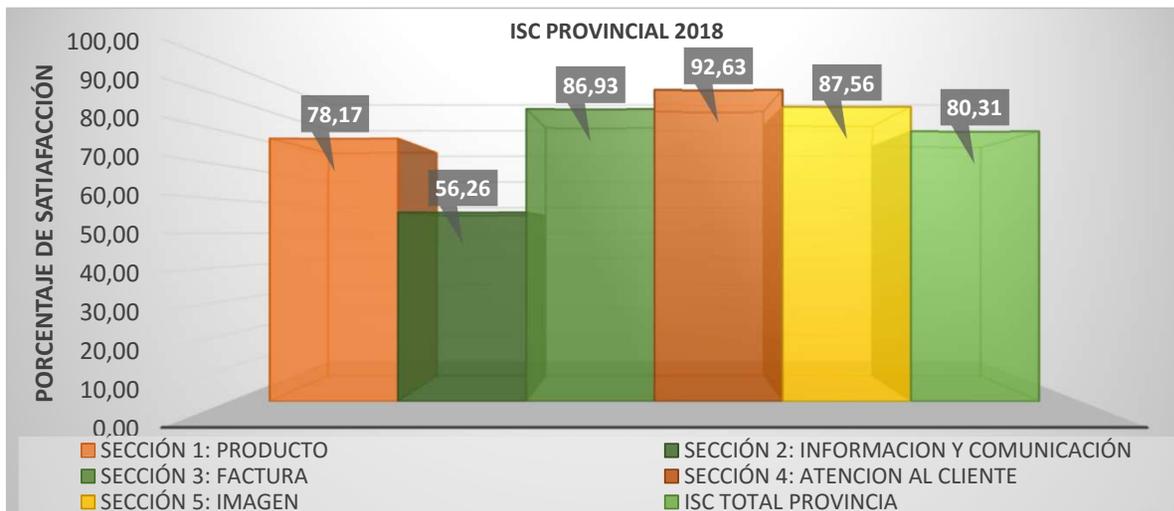


ÍNDICE DE SATISFACCIÓN AL CLIENTE



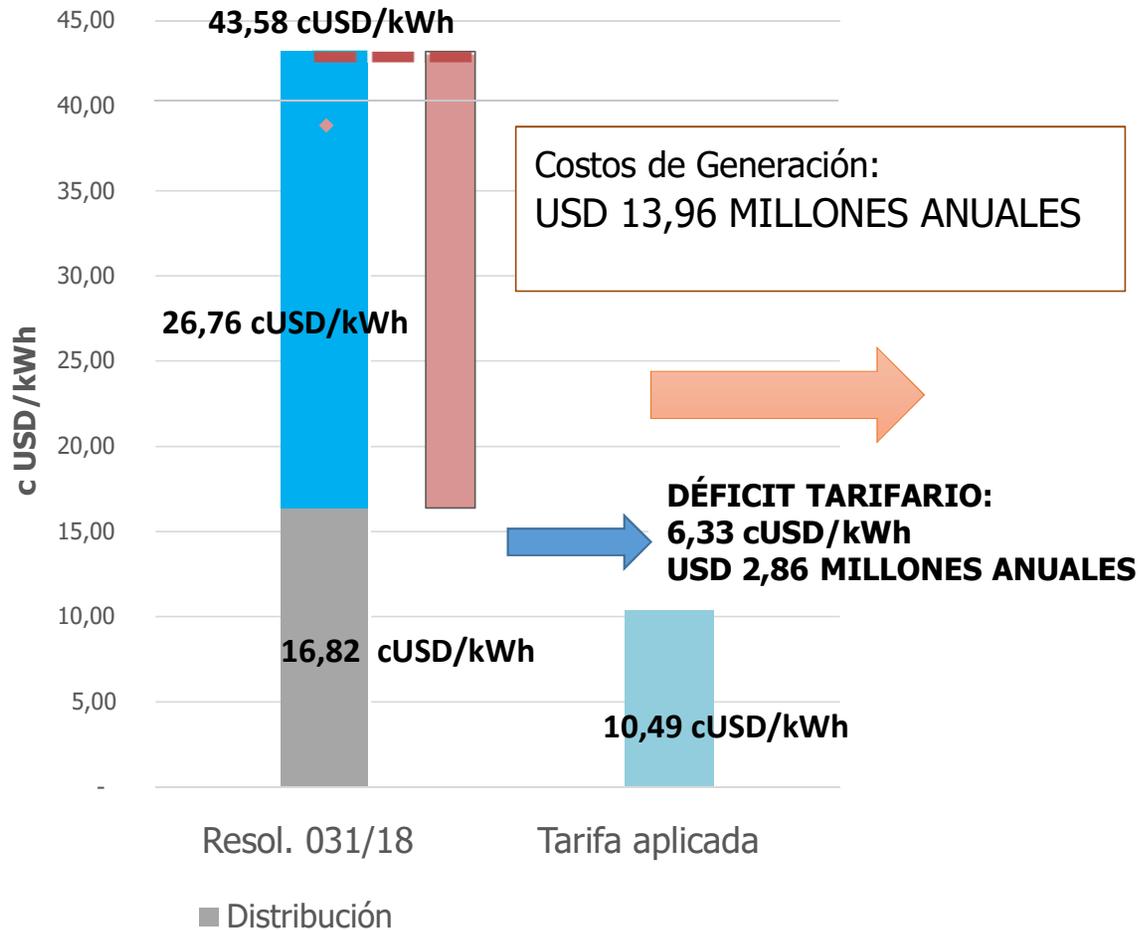
INCREMENTO 5.34% RESPECTO AL AÑO 2017

Clientes encuestados a nivel provincial 600

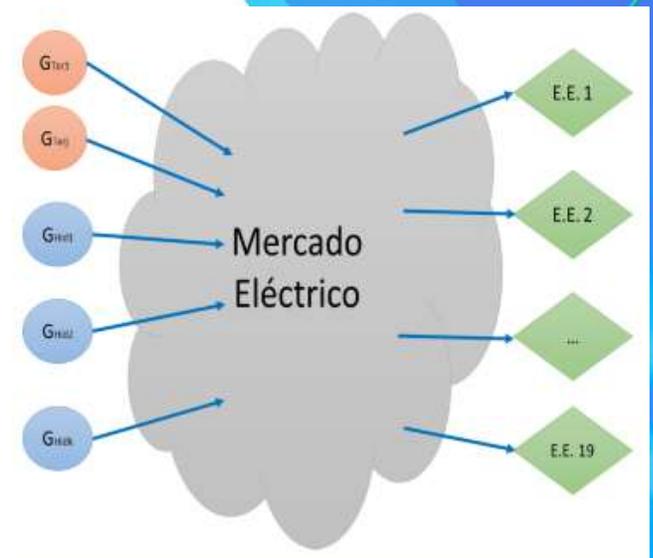


#EnergíaConCorazón

COSTOS DEL SERVICIO ELÉCTRICO – GALÁPAGOS 2018



CONVENIO TERMOPICHINCHA - ELECGALAPAGOS



#EnergíaConCorazón

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

MINISTERIO
DE ENERGÍA Y RECURSOS
NATURALES NO RENOVABLES



#EnergíaConCorazón



MINISTERIO
DE ELECTRICIDAD Y
ENERGÍA RENOVABLE



Programa de Mantenimiento de la Red Eléctrica

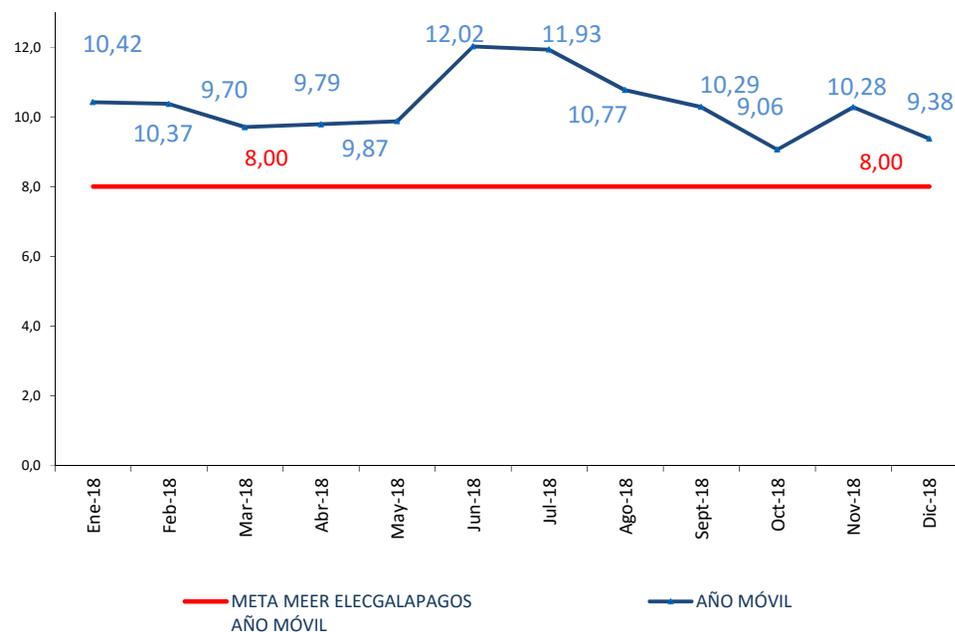


#EnergíaConCorazón

TIEMPO TOTAL DE INTERRUPCIÓN POR KVA NOMINAL INSTALADO (TTIK)

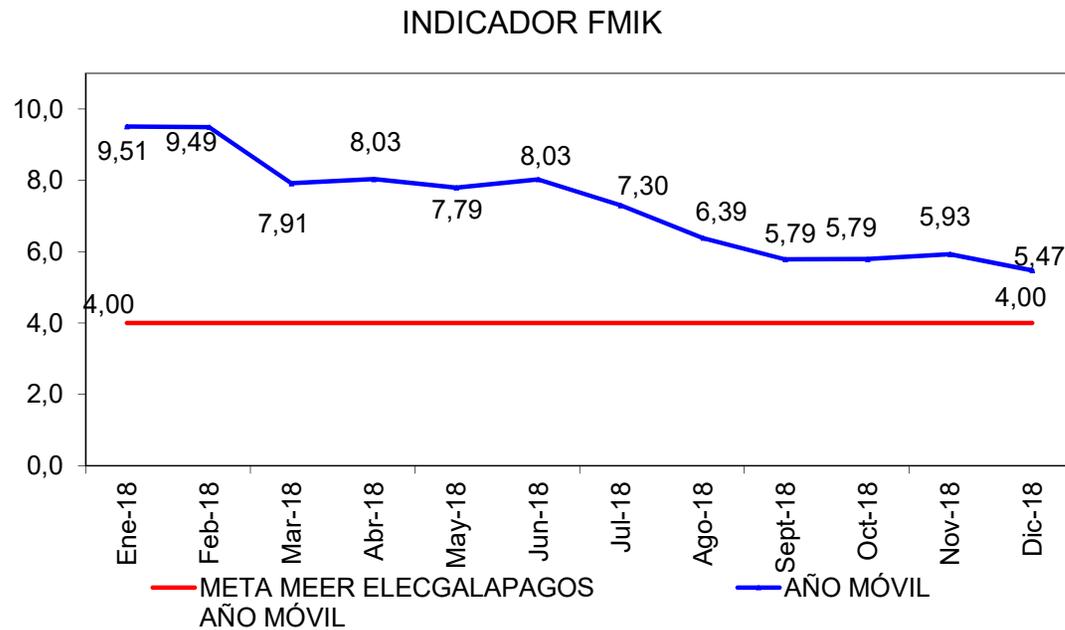
RESULTADO			
TTIK			
MES	AÑO MÓVIL	MENSUAL	META MERNNR ELECGALAPAGOS AÑO MÓVIL
ene-18	10,42	0,29	8,00
feb-18	10,37	0,77	8,00
mar-18	9,70	0,19	8,00
abr-18	9,79	0,26	8,00
may-18	9,87	0,61	8,00
jun-18	12,02	2,83	8,00
jul-18	11,93	0,88	8,00
ago-18	10,77	0,47	8,00
sep-18	10,29	0,11	8,00
oct-18	9,06	0,82	8,00
nov-18	10,28	1,42	8,00
dic-18	9,38	0,73	8,00

INDICADOR TTIK



FRECUENCIA MEDIA DE INTERRUPCIÓN POR KVA NOMINAL INSTALADO (FMIK)

RESULTADO			
FMIK			
MES	AÑO MÓVIL	MENSUAL	META MERNNR ELEGALAPAGOS AÑO MÓVIL
ene-18	9,51	0,29	4,00
feb-18	9,49	0,50	4,00
mar-18	7,91	0,28	4,00
abr-18	8,03	0,43	4,00
may-18	7,79	0,31	4,00
jun-18	8,03	1,34	4,00
jul-18	7,30	0,39	4,00
ago-18	6,39	0,33	4,00
sep-18	5,79	0,02	4,00
oct-18	5,79	0,63	4,00
nov-18	5,93	0,66	4,00
dic-18	5,47	0,29	4,00



Programa de reforzamiento del Sistema Nacional de Distribución. Financiamiento: Créditos Externos

Programa de Inversiones EEPGSA 2014-2018		
Programa	Isla/Sector/Proyecto	Inversión
RSND BID I	San Cristóbal	Remodelación de redes en los Sectores: los Arroyos, Borreguera Grande, Borreguera Grande, Borreguera Chica, Polideportivo
	Isabela	Remodelación de redes en los Sectores: Barrio Pedregal, Brisas del Mar, Escuela Jacinto Gordillo
	Floreana	Remodelación de redes en la Isla Floreana
	San Cristóbal	Adquisición de equipo especializado para el área de control e instrumentación
RNSD BID II	Santa Cruz	Construcción del alimentador #4 para la zona Urbana de Puerto Ayora
	San Cristóbal	Repotenciación de redes de distribución del alimentador 2 del sector Perimetral
	Provincial	Implementación de enlaces y centro de datos
RSND BID III	Santa Cruz	Ampliación y construcción de la Subestación Puerto Ayora
	Santa Cruz	Repotenciación de los alimentadores No 1 y 2 que brinda el servicio a la zona urbana
RSND AFD	Santa Cruz	Repotenciación del alimentador #3 de la zona Rural
	Provincial	Mejoramiento de la calidad del servicio mediante la instalación de equipos de seccionamiento en los cascos urbanos a nivel provincial
	Santa Cruz	Adquisición e integración de videowall para los centros de control locales.
	San Cristóbal	Mejoramiento de las comunicaciones mediante tendido de fibra óptica y equipos de comunicación entre la central y Edificio Matriz
RSND CAF	San Cristóbal	Repotenciación de centros de transformación en el barrio central
	Santa Cruz	Repotenciación de centros de transformación en el barrio central
	Santa Cruz	Adquisición de Equipo contrastador de medidores
	San Cristóbal	Adquisición de Torres de iluminación portátil
	Santa Cruz	Mejoramiento de las comunicaciones mediante tendido de fibra óptica y equipos de comunicación dentro del Casco urbano
FERUM BID II	Santa Cruz	Construcción De Las Redes De Distribución De: Parque Artesanal, Sector El Aguacatal, Sector Media Luna, Sector Pájaro Brujo
	Isabela	Expansión de cobertura en el sector camino viejo
	San Cristóbal	Construcción De Las Redes De Distribución De: El Cura Y El Papal
	San Cristóbal	Mejoramiento De La Red De Distribución, En El Sector los Criollos y las Negritas
	San Cristóbal	Mejoramiento De La Red De Distribución, En El Sector las Negritas

Total \$5,982,508.74



#EnergiaConCorazon

Proyectos de Calidad

Financiamiento: Venta de Energía



MINISTERIO
DE ENERGÍA Y RECURSOS
NATURALES NO RENOVABLES



EJECUCIÓN - 2018			
Componente	Isla/Sectores/proyecto	Monto	
Repotenciación del sistema de Distribución	San Cristóbal	Soterramiento Calle 12 de Febrero Extensión de red Sector San Joaquín	\$1,306,589.37
	Santa Cruz	Soterramiento Calle Enrique Fuentes e Isla Plaza Repotenciación de la red Sector Arrayanes	
	Isabela	Reconfiguración y Repotenciación de la Av. Antonio Gil y sus alrededores	
	Floreana	Soterramiento casco urbano	
Mejoramiento y expansión de Alumbrado Público	San Cristóbal	Mejoramiento del Sistema de Alumbrado Publico en los sectores: Barrio Central, Barrio Cactus, Barrio Algarrobos, Barrio Fragata, Barrio Frio, Barrio San Francisco, Parroquia el Progreso	\$104,475.00
	Santa Cruz	Mejoramiento del Sistema de Alumbrado Publico en los sectores: Barrio Central, Barrio Cactus, Barrio Algarrobos, Barrio Fragata, Barrio Frio, Barrio San Francisco.	
	Isabela	Mejoramiento del Sistema de Alumbrado Publico en los sectores: Barrio Central	
Equipos Tecnológicos	Provincial	*Reemplazo de Servidores *Adquisición de equipos de comunicación VHF y optimización de Frecuencias *Reposición de Equipamiento de enlace de datos. *Adquisición de equipos UPS	\$290,585.79
Gestion Socio Ambiental	Provincial	Mejoramiento de las Vías internas y sistemas de aguas lluvias de las centrales	\$385,960.06
Fortalecimiento Institucional	Provincial	*Adquisición de equipos de medición para la calidad de servicio *Adquisición de 4 camiones para la mejorar la operatividad de la empresa *Construcción de Cerramientos de las Centrales de Generación *Mejoramiento de las bodegas de distribución	\$1,411,969.17
Generación	San Cristóbal	*Reposición del sistema de almacenamiento con baterías para el sistema Híbrido *Adquisición de torre meteorológica para el parque Eólico San Cristóbal	\$181,524.46

Total

\$3,681,103.85



#EnergíaConCorazón

SERVICIO DE ALUMBRADO PÚBLICO

➤ Adquisición de luminarias LED: 640

Isla	Luminarias			Total
	Na	Led	Inducción	
San Cristóbal	510	421	198	1.129
Santa Cruz	860	452	677	1.989
Isabela	180	269	13	462
Floreana	35	17	0	52
Led Autosustentables		189		189
Total	1585	1348	888	3821



San Cristóbal
Vía a la Lobería



San Cristóbal
Vía Playa Man



El 35% de
Alumbrado Público
a nivel provincial es
LED

#EnergíaConCorazón

Tecnologías de la Información y Comunicación



MINISTERIO
DE ENERGÍA Y RECURSOS
NATURALES NO RENOVABLES



ELECCALAPAGOS

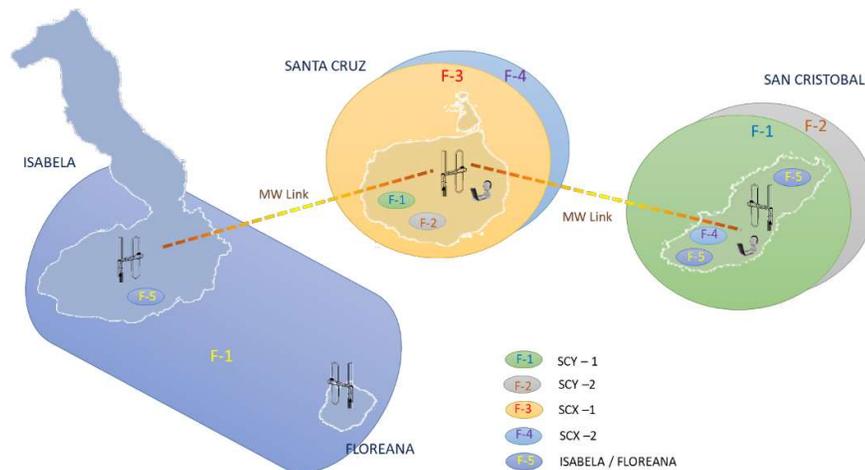
Energía Renovable *Con Corazón*

#EnergíaConCorazón

Se comunico las centrales de generación y edificios que se encuentran bajo la administración de ELECGALAPAGOS con F.O. mitigando fallas en la comunicación.

Implementación de respaldos de energía en puntos de atención al cliente y recaudación de San Cristóbal, Santa Cruz e Isabela permitiendo que ante cualquier falla en la red de energía se pueda atender al cliente final.

Se repotenció comunicación VHF (Analógica y Digital) en San Cristóbal, Santa Cruz e implemento comunicación VHF en Isabela y Floreana llegando así al 100% de el equipo técnico.



#EnergíaConCorazón



MINISTERIO
DE ENERGÍA Y RECURSOS
NATURALES NO RENOVABLES



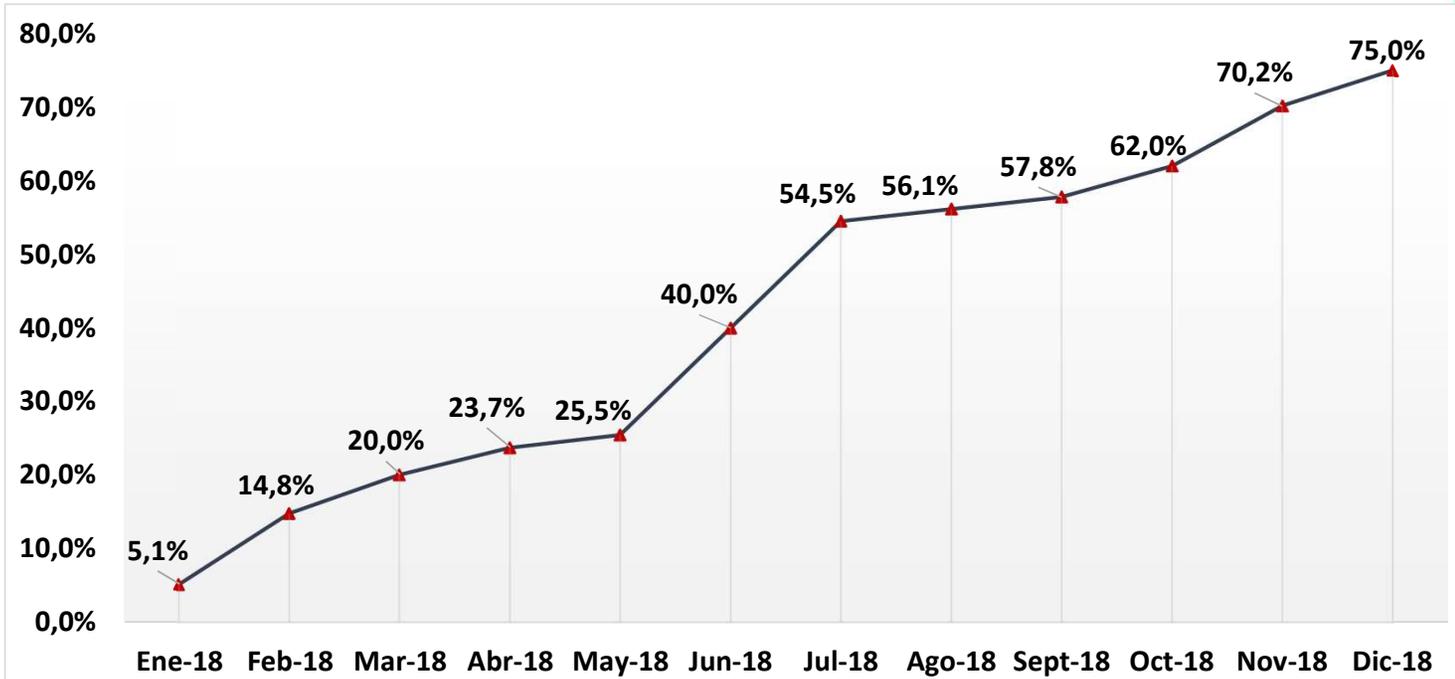
Se implementó seguridad Perimetral en los enlaces que EIEC GALAPAGOS tiene contratados por Agencia.

Se implementó una red de F.O. en el sector urbano de Santa Cruz y San Cristóbal comunicando todos los equipos de control al centro de Control operación y despacho SCADA disminuyendo el riesgo humano y una pronta atención al cliente final.



#EnergíaConCorazón

EJECUCIÓN DEL PRESUPUESTO



TOTAL PRESUPUESTO INSTITUCIONAL	PRESUPUESTO DE OPERACIÓN		PRESUPUESTO DE INVERSIONES	
	CODIFICADO	GESTIONADO	CODIFICADO	GESTIONADO
32.822.563	18.843.891	12.861.329	13.978.672	11.781.364

*GESTIONADO = EJECUTADO + COMPROMETIDO

#EnergíaConCorazón

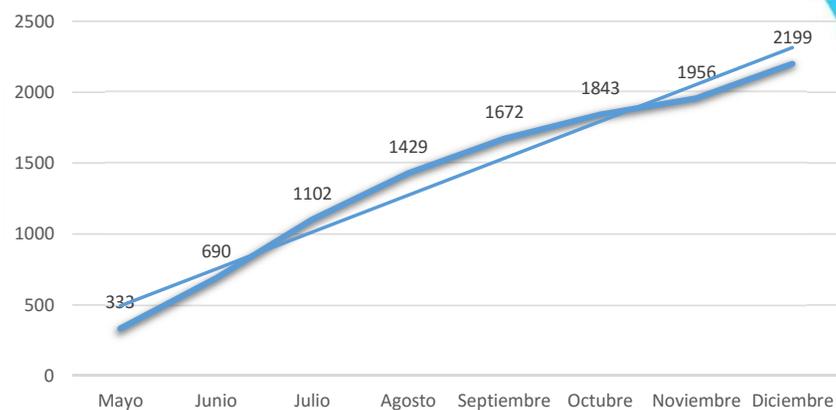
TRABAJO CON LA COMUNIDAD



PLAN DE ILUMINACIÓN LED EN EL HOGAR

- Se sustituyeron 2199 focos ahorradores o incandescentes por focos con tecnología LED a los clientes residenciales a nivel provincial.

TOTAL ACUMULADO DISTRIBUCIÓN FOCOS LED 2018



PROYECTO DE MEJORA DE LA CALIDAD DEL SERVICIO ELÉCTRICO EN EL HOGAR

- En el año 2018 Se distribuyeron una total de 500 unidades de Protectores de voltaje en el sector residencia y comercial con el objetivo de incentivar el cuidado adecuado de los electrodomésticos ante agentes externos que provoquen deficiencia en el servicio eléctrico



APOYO AL PLAN DE MOVILIDAD – GALÁPAGOS

Eficiencia energética en el transporte terrestre con vehículos eléctricos

Creación del Comité de planificación eléctrica para Galápagos

Nro. de Solicitudes de servicios de recarga residencial

Durante el año 2018 en la provincia se ha atendido un total de 117 solicitudes para servicios de recarga residencial de vehículos eléctricos



#EnergíaConCorazón

IMPLEMENTACIÓN DE SGen EN SECTOR HOTELERO DE GALAPAGOS.

#GalápagosEficiente



Representantes del sector hotelero, instituciones públicas, privadas y profesionales eléctricos, mecánicos e industriales participaron del taller sobre "Sistema de Gestión de Energía" realizado en Santa Cruz.



SGen EN EL SECTOR HOTELERO DE GALÁPAGOS.

Los Sistemas de Gestión de Energía permiten a los establecimientos la disminución de su consumo energético y eso va a garantizar que podamos atender a nuevos usuarios, sin la necesidad de instalar más generadores eléctricos o más paneles solares para la generación de energía eléctrica en las islas.



SGen EN EL SECTOR HOTELERO DE GALÁPAGOS.

En el año 2017, el **Hotel Fernandina** fue beneficiario de la implementación de un SGen implementado por técnicos del MEER, con el seguimiento y colaboración de EIEC GALAPAGOS. En el año 2018 se realizó el seguimiento a los resultados, y se ejecutaron acciones para replicar la iniciativa en cinco Hoteles de Santa Cruz, con el apoyo de WWF, MERNNR y bajo la Dirección de EIEC GALAPAGOS.

Ahorros mes Junio kWh y USD



USD 220/mes



Si el rendimiento similar a 2016 debería pagar 871 USD

#EnergíaConCorazón



TRABAJANDO CON LA COMUNIDAD



- 19 de diciembre de 2018 en el auditorio del [CIER Galápagos](#) se realiza el Acto de clausura del programa [Aula Lúdica EE](#), dirigido a las escuelas y colegios de la localidad, con una duración de seis meses. Este proyecto permitió la difusión y capacitación sobre las acciones de Eficiencia Energética que se realizan en [Galápagos](#).



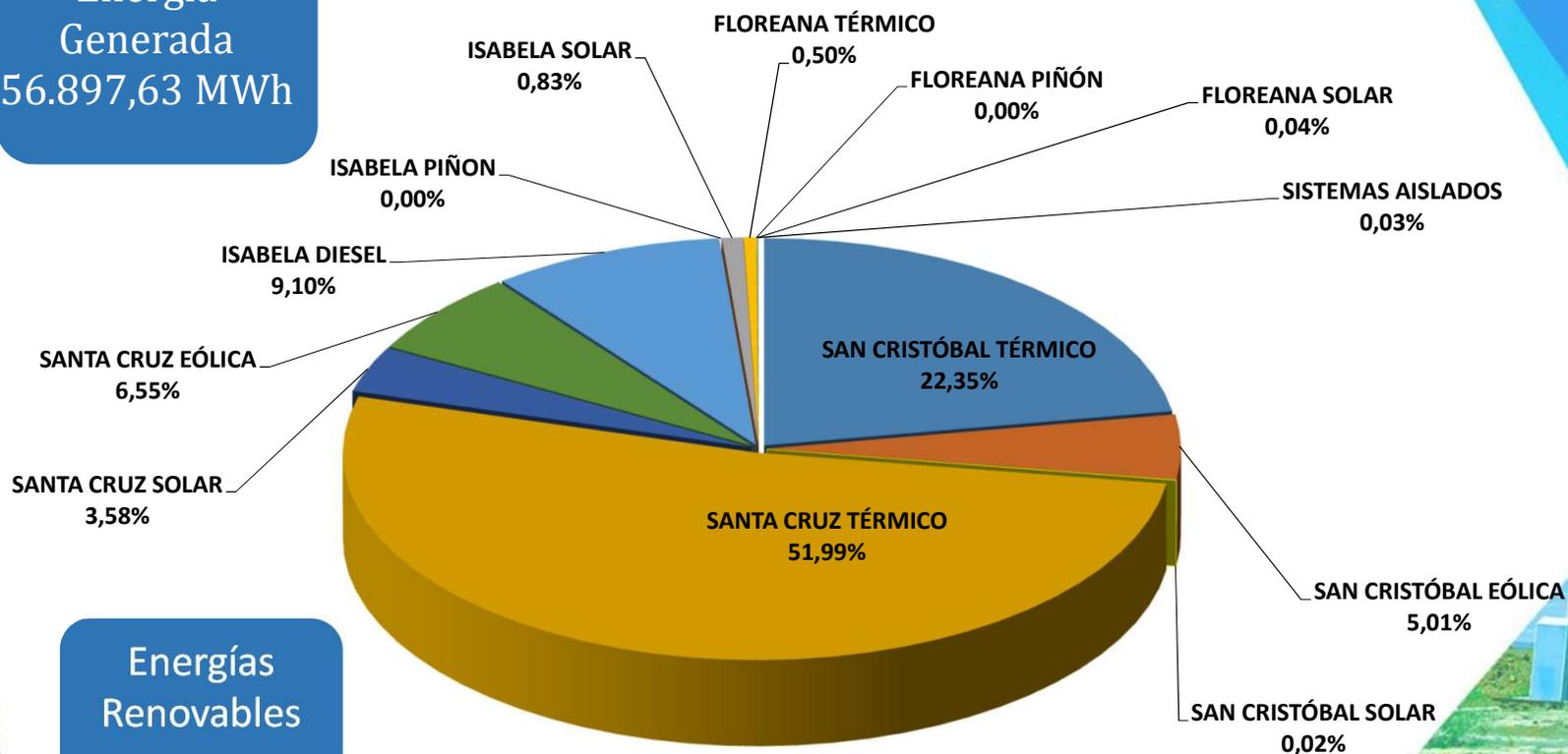
#EnergíaConCorazón

GENERACIÓN



APORTE DE FUENTES DE GENERACIÓN DE ENERGÍA A NIVEL PROVINCIAL 2018

Energía Generada
56.897,63 MWh



Energías Renovables
16%

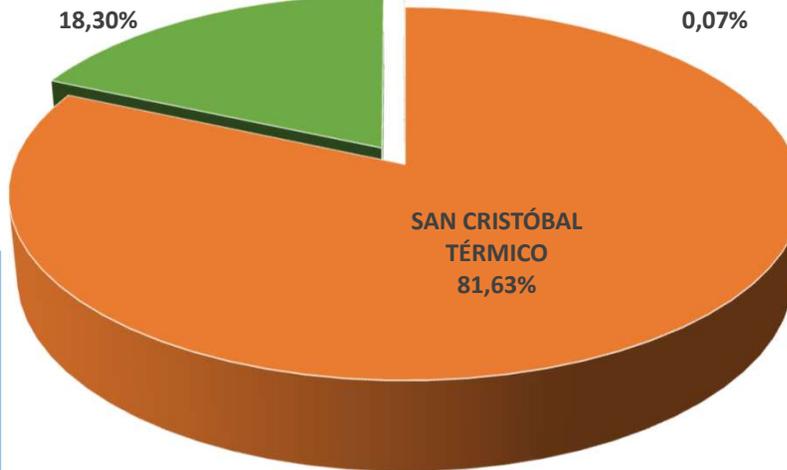
#EnergíaConCorazón

ISLA SAN CRISTÓBAL : ENERGÍA GENERADA 2018



SAN CRISTÓBAL
EÓLICO
18,30%

SAN CRISTÓBAL
SOLAR
0,07%



El Sistema Solar generó:
10,21 MWh
Evitando la emisión de 8,16
ton CO2
787 galones de diésel.

El Sistema Eólico generó:
2.843 MWh
Evitando la emisión de 2.274
ton CO2
219.411 galones de diésel
evitado.



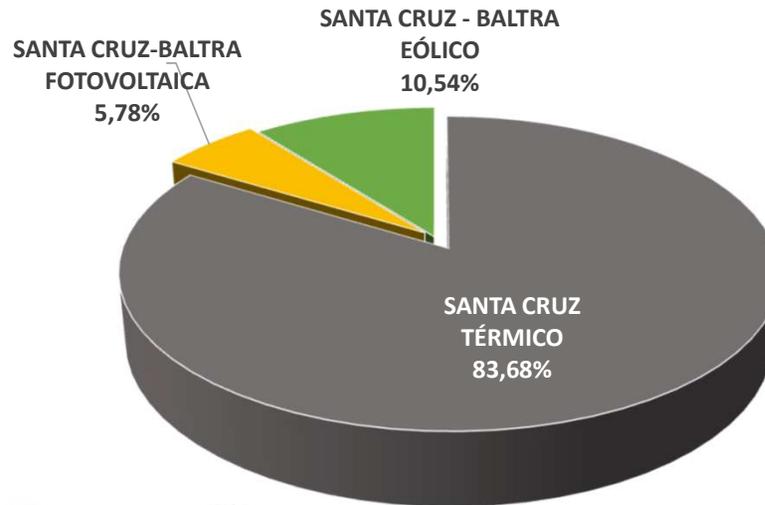
El Sistema Térmico generó: 12.680 MWh
Aportando en mayor
porcentaje en los meses
de mayor demanda
cuando el recurso eólico
es escaso.

#EnergíaConCorazón

ISLA SANTA CRUZ : ENERGÍA GENERADA 2018



**El Sistema Fotovoltaico generó: 2.038 MWh
Evitando la emisión de 1.630 ton CO2
144.495 galones de diésel evitado**



El Sistema Térmico generó: 29.492 MWh Aportando en mayor porcentaje en los meses de mayor demanda cuando el recurso eólico es escaso.



**El Sistema Eólico generó: 3.712 MWh
Evitando la emisión de 2.970 ton CO2
263.181 galones de diésel evitado.**

#EnergíaConCorazón

Sistema de Generación Isabela

- 0,92 MWp fotovoltaico.
- 1,62 MW térmico dual (aceite de piñón-diesel)
- 258 kWh de capacidad de almacenamiento de energía
- Se generará 1,49 GWh /año (Planta FV) y 4,68 GWh/año (Planta térmica dual)
- Se ha reducido las emisiones de CO₂, en aproximadamente 383 Toneladas.
- Se aportará con la disminución de 478 mil galones/año de diésel a las Islas

- **Contribución no reembolsable:**
- Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo de Alemania
- USD 8,8 millones
- **Contraparte nacional:** USD 8,2 millones

Datos Generales

Monto del proyecto

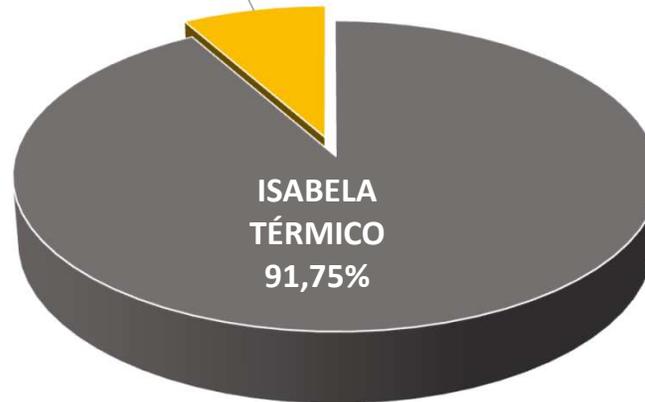


#EnergíaConCorazón

ISLA ISABELA: ENERGÍA GENERADA 2018



ISABELA
FOTOVOLTAICA
8,25%



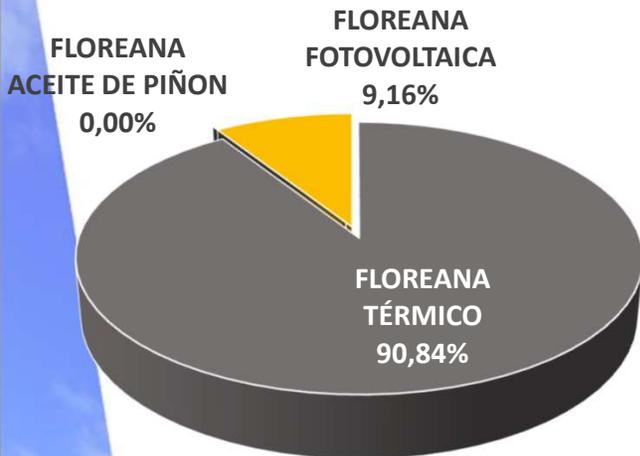
El Sistema Fotovoltaico generó: 479 MWh
Evitando la emisión de 383 ton CO2
36.980 galones de diésel evitado



El Sistema Térmico generó: 5.330 MWh para el año 2018
la generación térmica tiene un alto porcentaje debido a que planta fotovoltaica empieza a producir desde el mes de junio.

#EnergíaConCorazón

ISLA FLOREANA : ENERGÍA GENERADA 2018



CUMPLIMIENTO DE RESPONSABILIDAD AMBIENTAL

Seguimiento Ambiental a los Proyectos Eléctricos

Se cumplió con las auditorías ambientales a los proyectos que comprenden la Operación del Sistema Eléctrico de la isla San Cristóbal, Santa Cruz, Isabela y Floreana, así como del proyecto Sistema Solar Fotovoltaico de la isla Isabela.

Inversión: \$170.0000

- Legalización de Convenio Conservación del Petrel de Galápagos con el Parque Nacional Galápagos.
- Cambio de la Licencia Ambiental del EOLICSA a ELECGALAPAGOS del proyecto Eólico de San Cristóbal.
- Eliminación de 13,1 toneladas de desechos sólidos y 33921 galones de desechos peligrosos.
- 02 Socializaciones de proyectos eléctricos ante la comunidad.
- 95 % de cumplimiento de los planes de manejo ambiental.
- Ejecución del 100% de los monitoreos ambientales en recursos agua, suelo y aire.



#EnergíaConCorazón



MINISTERIO
DE ENERGÍA Y RECURSOS
NATURALES NO RENOVABLES



¿A DONDE VAMOS ?

#EnergíaConCorazón

VISIÓN

Ser un referente a nivel internacional en el suministro del servicio de energía eléctrica y alumbrado público bajo parámetros de eficiencia energética, optimización de recursos, personal capacitado y comprometido; colaborando directamente con el desarrollo sostenible de las Islas Galápagos, respetando el medio ambiente y su comunidad.

Ítem	Proyecto		Isla	Aporte	Observación
	Descripción	Potencia			
1	Fase II Sistema Híbrido Isabela (Fotovoltaico más Almacenamiento)	0.8 MW Planta Fotovoltaico + 1,5MW/1MWh Batt	Isabela	1.41GWh/año	Lo coordina el MERNNR
2	Fotovoltaico San Cristóbal más almacenamiento	1MW fotovoltaico + 1MW/ 1,4 MWh Almacenamiento en Batt	San Cristóbal	1,7 GWh/año	Cooperación no reembolsable de KIAT-KEPCO de COREA

#EnergíaConCorazón

COMPROMISOS INSTITUCIONALES



Expansión y repotenciación de redes de distribución.



Contribución a la regeneración urbana a nivel provincial



Incremento de fuentes de energías renovables como medida de reducción de uso de combustible.



Incrementar la cobertura del servicio de alumbrado público mediante luminarias eficientes de tecnología LED.



Impulsar proyectos de eficiencia energética



#EnergíaConCorazón

METAS 2019



MINISTERIO
DE ENERGÍA Y RECURSOS
NATURALES NO RENOVABLES



Objetivo Estratégico	Indicador	Alcanzado 2018	Meta 2019
Incrementar la eficiencia en el uso de recursos naturales para la generación de energía eléctrica y alumbrado público en Galápagos	Porcentaje de penetración de energía renovable (FP)	16,02%	20%
Incrementar la efectividad de interacción con clientes internos y externos	Índice de satisfacción del cliente	80,31%	82%
Incrementar la gestión de ingresos y gastos de ELEGALAPAGOS S.A	Porcentaje de procesos precontractuales finalizados exitosamente	97,16%	97%
	Porcentaje de ejecución del presupuesto	75%	80%
	Porcentaje de Cartera Vencida mensual	1,37%	<2%
Incrementar la calidad de productos y servicios	Porcentaje de pérdidas de energía	8.63%	<8,16
	FMIK	5,47	6
	TTIK	9,38	8
	Porcentaje de disponibilidad de la generación renovable	87,93	90%
	Porcentaje de disponibilidad de la generación térmica	90,67	85%
	Porcentaje de cobertura del servicio de energía	99,84%	>99.87%
Incrementar la eficiencia del personal y los niveles gestión de la organización	Porcentaje de satisfacción del clima laboral	75%	82%
	Porcentaje de ejecución del Plan de Seguridad Industrial	100%	82%
	Porcentaje de ejecución del Plan de Capacitación	58%	82%

razón

COMPROMISOS INSTITUCIONALES

ELECGALAPAGOS con un concepto de servicio público logró certificar su Sistema de Gestión de Calidad con la norma Internacional ISO 9001:2015 la Empresa encargada de certificar es Bureau Veritas, logrando una transformación en la cultura empresarial y servir mejor a este importante Patrimonio Natural llamado Galápagos. Esta certificación tiene una vigencia de tres años y cada año se realizarán auditorías de seguimiento.



ISO 9001:2015

BUREAU VERITAS
Certification



#EnergíaConCorazón



Gracias!

LO QUE HAGAMOS HOY... SERÁ EL LEGADO DEL MAÑANA