# GRUPO ICE

## Informe Evaluación
## Plan Operativo Institucional (POI)
## Año 2018

## ICE ELECTRICIDAD

Febrero 2018

GRUPO ice

Cable Visión cnfl racsa ice

El presente documento ***"Informe Evaluación a la Planificación Operativa"*** es elaborado como:

1. Requisito de cumplimiento externo conforme a los Lineamientos para la Planificación Institucional (MIDEPLAN) y Normas Técnicas sobre Presupuesto Público -1-2012-DC-DFOE (CGR)
2. Requisitos de cumplimiento de la Estrategia Grupo ICE de las Direcciones Corporativas y Gerencias del Grupo ICE, conforme lineamientos internos para la Planificación Operativa

Para:
Atención de Evaluación año 2018.

© ICE, todos los derechos reservados 2019 y de carácter confidencial, elaborado por la Dirección de Gobernanza y Planificación de la Dirección Corporativa de Estrategia.

© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

# TABLA DE CONTENIDOS

I. PRESENTACIÓN.....1

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES.....3

1.1 Marco Filosófico Institucional ..... 3

1.2 Estructura organizacional..... 6

1.3 Programas Institucionales..... 7

CAPITULO II. DESEMPEÑO POR ICE ELECTRICIDAD.....8

2.1 Programa Electricidad..... 10

a) Resultados Plan Operativo Institucional (POI)..... 11

a) Resultados de Ejecución Presupuestaria Electricidad ..... 35

ANEXOS:.....37

Anexo: Informe POI del Programa 03..... 38



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

# ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO NO. 1: OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL GRUPO ICE. ..... 5
CUADRO NO. 2: RESUMEN DE NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE INDICADORES POI ELECTRICIDAD. 2018 ..... 11
CUADRO NO. 3: RESUMEN DE NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE INDICADORES POI ELECTRICIDAD. ..... 12
CUADRO NO. 4: CAPACIDAD INSTALADA MW GRUPO ICE. AÑO 2018 ..... 14
**CUADRO NO. 5: CAPACIDAD INSTALADA MVA, AÑO 2018** ..... 15
**CUADRO NO. 6: LÍNEAS DE TRANSMISIÓN AÑO 2018** ..... 16
CUADRO NO. 7: INSTALACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS POR REGIÓN 2018 ..... 19
CUADRO NO. 8: CANTIDAD DE LUMINARIAS INSTALADAS POR REGIÓN 2018 ..... 19
CUADRO NO. 9: CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS LÍNEAS DE DISTRIBUCIÓN 2018 ..... 20
CUADRO NO. 10: PROMEDIO DIARIOS DE ENERGÍA AÑO 2018 ..... 24
CUADRO NO. 11: PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR FUENTE Y EMPRESA SISTEMA ELÉCTRICO NACIONAL. AÑO 2018 ... 32
CUADRO NO. 12: PRODUCCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA POR FUENTE Y EMPRESA DATOS COMPARATIVOS A SETIEMBRE DE 2014/2018 ..... 32
CUADRO NO. 13: INSTALACIÓN DE SISTEMAS FOTOVOLTAICOS AÑO 2018 ..... 33
CUADRO NO. 14: EJECUCIÓN PRESUPUESTARIA DEL PROGRAMA 03. 2018 (MONTO EN CRC). ..... 35

# ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA NO. 1: ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL ICE ..... 7
FIGURA NO. 2: MAPA NACIONAL DE COBERTURA ELÉCTRICA ..... 21



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

# I. Presentación

El Plan Operativo constituye el instrumento de planificación que vincula el quehacer organizacional con el presupuesto, a efectos de cumplir con los objetivos definidos para el periodo en ejecución 2018, en los Planes de Negocios, el Plan de Soporte a los Negocios, mismos que responden a los Planes Nacionales y la Estrategia Grupo ICE vigente.

El marco que orienta el presente ejercicio de evaluación de cierre de periodo se fundamenta, en primera instancia, en lo establecido por la organización conforme con la Estrategia Grupo ICE 2014-2018, aprobada en sesión del Consejo Directivo No. 6114, así como su respectiva actualización (Sesión No.6201) la que establece una serie de objetivos, acciones y proyectos para la atención de los principales desafíos que enfrenta la Institución, tanto en el negocio de las telecomunicaciones como electricidad, que procura la atención de los principios básicos su constitución y fortalecimiento de las leyes No.449, No. 3226 y No.8660; asimismo, el compromiso empresarial versa sobre la atención del "Plan Nacional de Desarrollo" (PND 2015-2018).

De lo anterior, el presente esfuerzo tiene como fin reconocer el cumplimiento de los resultados con respecto a los Objetivos y Acciones Estratégicas que definen el accionar de las Áreas Institucionales en atención a la Estrategia Grupo ICE 2014-2018 y al PND 2015-2018. Además, tiene como origen la programación aprobada para el 2018, mediante la cual y conforme con las metas esperadas, se determina el cumplimiento y grado de ejecución de las acciones de los titulares responsables de alto nivel.

La finalidad de esta práctica es fortalecer la capacidad institucional para la toma de decisiones oportunas y de esta manera, adecuar la gestión de los negocios mediante un proceso dinámico y sostenido a las condiciones externas vigentes. Al respecto, el presente documento muestra el resumen de los resultados de la gestión a la fecha de presentación de este informe, así como los factores que impactaron en el desvío del cumplimiento de las metas, en los casos que así aplique, lo que permite reenfocar los esfuerzos para su consecución. Lo anterior, se construye con base en los informes que han oficializado los titulares del Grupo ICE ante la Presidencia Ejecutiva.

En este sentido, los resultados de las metas por programas ICE y Subsidiarias, se valoran conforme a la escala de cumplimiento establecida para estos efectos y se detallan aquellas metas que se encuentran en la categoría "no cumplida", según los informes elaborados por los titulares de la Administración Superior del Grupo ICE con base en los "Lineamientos de Formulación 2019, Seguimiento y Evaluación 2018", siendo que este ejercicio responde a intereses internos de la organización.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

# CAPITULO I: Aspectos Generales

## 1.1 Marco Filosófico Institucional

Servir al mercado de la Industria Eléctrica y de las Telecomunicaciones en apertura, requiere mantener y proyectar al ICE en su categoría de Institución-Empresa, con características y estándares de calidad de clase mundial, mismo en el que operan sus competidores.

En este sentido, conscientes de los retos que implica mantenerse en un mercado en competencia, así como atender los retos país que implica la "Cuarta Revolución Industrial y la Globalización 4.0", como parte del proceso de formulación de la Estrategia 2019-2023 – aún en marcha – el Consejo Directivo del ICE en sesión No. 6288 del 25 de octubre de 2018, aprueba el nuevo marco filosófico del ICE y sus empresas, tal como se muestra a continuación:

**Visión**

*"El Grupo ICE, ágil, transparente, motor de desarrollo de la sociedad costarricense con presencia internacional, liderará y será referente en la transformación digital y en el desarrollo de soluciones integrales, innovadoras y oportunas, en energía, infocomunicaciones e ingeniería."*

**Misión**

*"Mejorar la calidad de vida de la sociedad costarricense, contribuyendo al desarrollo sostenible del país con soluciones de energía, infocomunicaciones e ingeniería, de manera eficiente, inclusiva y solidaria".*

**Valores**

**INTEGRIDAD**

- Desarrollar el trabajo de acuerdo con los principios de transparencia, probidad, lealtad, justicia, confiabilidad, honestidad y respeto.
- Ser consecuentes entre lo que se dice y lo que se hace.
- Actuar de conformidad con la normativa aplicable para el accionar del Grupo ICE.
- Empoderar a los colaboradores bajo los ideales de honestidad, responsabilidad, respeto y diversidad.

**COMPROMISO**

- La satisfacción de las necesidades y expectativas de nuestros clientes internos y externos.
- El desarrollo sostenible del país.
- La calidad de vida de las personas.
- El ambiente.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

- El trabajo bien realizado conforme a los objetivos del Grupo ICE.
- El fomento de una nueva generación de líderes.
- Trabajo en equipo.

**EXCELENCIA**

- La aplicación de las mejores prácticas.
- La atención al cliente interno y externo.
- El desarrollo del talento humano.
- La gestión de los recursos del Grupo ICE.
- El desarrollo e implementación de las soluciones.

**INNOVACIÓN**

- La formulación del desarrollo e implementación de soluciones que generen valor en las líneas de negocio.
- Emprendedurismo empresarial.
- La búsqueda de nuevos enfoques tecnológicos rentables.
- La formulación de una cultura empresarial enfocada al logro.

**AGILIDAD**

- La formulación, desarrollo e implementación de soluciones a los clientes.
- La gestión del cambio.
- La adopción de nuevos modelos de negocio.
- El desarrollo de negocios de índole global.
- En la comunicación en el Grupo ICE, hacia lo interno y externo.
- La toma de decisiones.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

En complemento de lo anterior, a continuación se presenta la misión y visión correspondiente a cada uno de los Negocios de Telecomunicaciones y Electricidad en pleno alineamiento con la Estrategia.

**Electricidad**

***Misión:*** "Somos un Grupo Empresarial que promueve el desarrollo económico y social de Costa Rica mediante soluciones satisfactorias a nuestros clientes en los Negocios de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de Electricidad e Ingeniería y Construcción. Trabajamos con responsabilidad social y ambiental, procurando la mejora sistemática y continua del desempeño global de la Gerencia de Electricidad y los entornos donde participa"

**Telecomunicaciones**

***Misión:*** "Somos generadores de valor para el cliente mediante la entrega de soluciones integrales y convergentes de telecomunicaciones, que contribuyen con la sostenibilidad de la empresa ye l desarrollo socioeconómico y ambiental costarricense."

## Objetivos Estratégicos

Además, seguidamente se incluyen los objetivos estratégicos Grupo ICE definidos para el periodo 2014-2018, según perspectiva.

**Cuadro No. 1: Objetivos Estratégicos del Grupo ICE.**

| Perspectiva | Objetivo / Descripción |
|---|---|
| Financiera | Incrementar y diversificar los ingresos.<br>Optimizar los costos y gastos.<br>Asegurar la rentabilidad de los activos e inversiones. |
| Clientes | Desarrollar una gestión integral de clientes.<br>Consolidar la propuesta de valor del Grupo ICE. |
| Procesos | Asegurar la gobernabilidad del Grupo ICE.<br>Diversificar el portafolio de negocios apoyado en la gestión de la innovación.<br>Incorporar un enfoque de sostenibilidad al Modelo Corporativo de Gestión.<br>Generar sinergias a nivel de los negocios y la gestión de recursos para optimizar los procesos. |
| Aprendizaje y Crecimiento | Apalancar la información como activo estratégico.<br>Consolidar una cultura organizacional corporativa innovadora y competitiva.<br>Potencializar el capital intelectual. |

**Nota:** actualmente se está trabajando en el proceso de formulación de la nueva Estrategia Grupo ICE



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

**Factores Claves del Éxito**

Asimismo, los aspectos que fueron identificados de atención preponderante para el anterior periodo de planeamiento estratégico, para llegar a la situación deseada definida en la visión, son los siguientes:

- Gobernabilidad del Grupo ICE.
- Transformación a una cultura competitiva en el Grupo ICE
- Transformación Empresarial de RACSA.
- Aprovechar la integración de Cable Visión en la dinámica Grupo ICE
- Adecuación de los procesos de gestión de recursos.
- Potencializar el negocio eléctrico.
- Competitividad del Negocio de Telecomunicaciones.
- Sostenibilidad Financiera de CNFL.

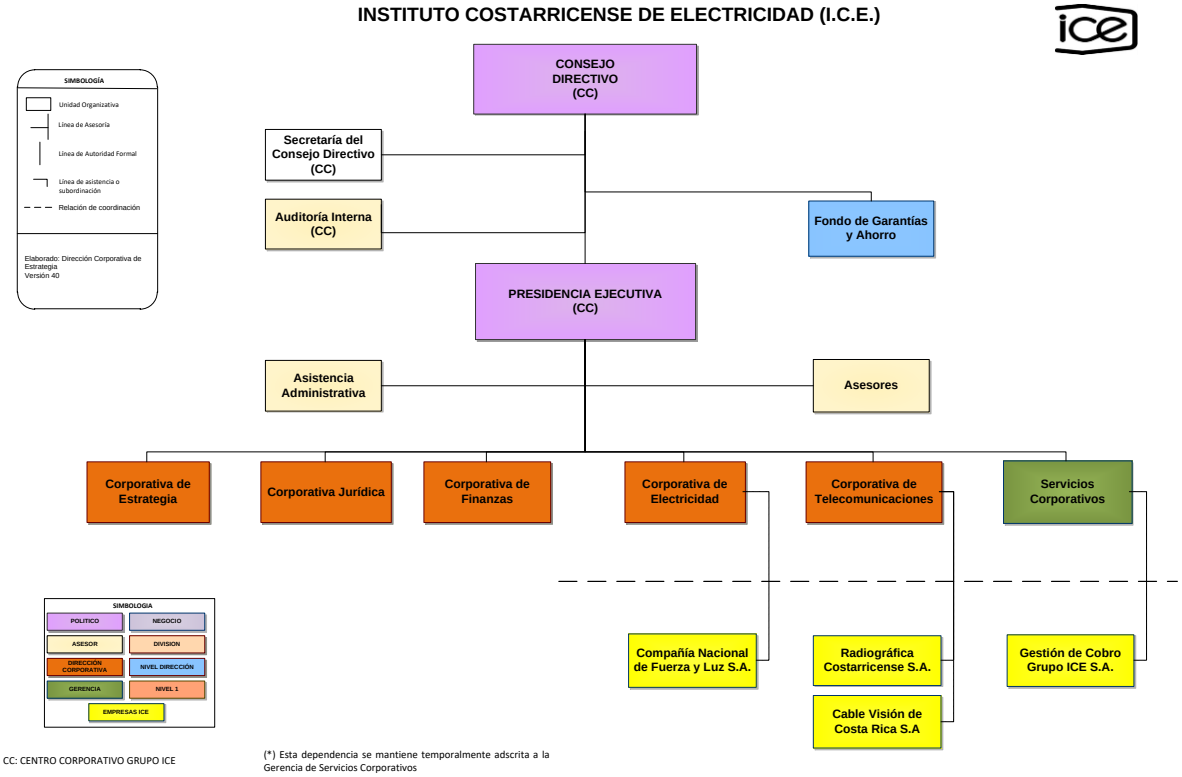
### 1.2 Estructura organizacional

La estructura organizacional es constantemente revisada y actualizada, para así operar como institución-empresa en condiciones requeridas para la sostenibilidad del Sistema Eléctrico Nacional en el negocios electricidad y en competencia para el negocio de telecomunicaciones, en ambos casos se tiene como fin fortalecer la empresa mediante la atención de tareas prioritarias formuladas en la planificación empresarial, los procesos, los sistemas administrativos y la cultura institucional en todos sus ámbitos, esto para mantener en el ICE y sus empresas, niveles de eficiencia y eficacia de clase internacional, de cara a los constantes desafíos a los que se ve sometido y que dinamizan ambos mercados. A continuación, se presenta la estructura organizacional actual del Grupo ICE, misma que a la fecha y con respecto al informe anterior, ha permanecido sin ajuste alguno.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

Figura No. 1: Estructura Organizacional del ICE




## 1.3 Programas Institucionales

En el ICE, tanto el ejercicio de planificación como el de presupuesto institucional, son atendidos mediante tres programas:

- Programa 01: Alta Dirección y Gestión Administrativa.
- Programa 02: Telecomunicaciones.
- Programa 03: Electricidad.

Estos programas formulan acciones y proyectos para mantener en operación normal los servicios, así como su desarrollo y evolución.

Según la dinámica establecida para la evaluación, el Instituto realiza esta labor aplicando una metodología que se basa en los lineamientos establecidos por MIDEPLAN, las Normas Técnicas de la Contraloría General de la República (CGR) y demás normativa interna aplicable a la materia que ha establecido Cuadros de Mandos Integrales, los que permite mediante indicadores de desempeño de resultados identificar el estado de realización institucional y empresarial de los negocios.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

# CAPITULO II. Desempeño por ICE Electricidad.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

## 2.1 Programa Electricidad

El Sector Electricidad tiene como tarea fundamental con el país garantizar el suministro eléctrico presente y futuro. Para ello debe desarrollar, operar y mantener un sistema eléctrico que permita satisfacer esa demanda y es en este punto, que el desarrollo de grandes proyectos hidroeléctricos se convierte en un aspecto trascendental, debido a las elevadas sumas de inversión que requieren, así como las implicaciones sociales y ambientales que conlleva.

Dentro de un ámbito de acción tan complejo como el que actualmente enfrenta el Sector Electricidad, son elementos fundamentales de atención las variaciones en el marco legal y regulatorio, las características y variaciones en el marco normativo de la empresa, la incursión en el Mercado Eléctrico Regional, el mandato de continuar con la responsabilidad de satisfacción de la demanda considerando las limitaciones legales, económicas y ambientales vigentes, así como la complejidad social hacia el desarrollo de grandes obras de infraestructura.

A su vez el Sector enfrenta el reto de la continuidad del servicio eléctrico, aspecto que se dificulta particularmente en la época de verano, debido a la escasez de lluvia que afecta los embalses de las plantas y que se convierte en un factor de riesgo para la continuidad del suministro de energía, en un sistema como el costarricense basado mayoritariamente en generación hidroeléctrica.

Otro tema del que se ocupa el sector, es llevar valor agregado al cliente, mediante proyectos de innovación y esfuerzos orientados a garantizarle un servicio que supere sus expectativas, otorgándole facilidades y aplicaciones, desde aspectos como la generación distribuida hasta las campañas de ahorro energético.

Para enfrentar estos y otros retos el ICE y sus empresas deben fortalecer su gobernabilidad como grupo empresarial, y contar con una estrategia clara y compartida, que sea avalada y liderada por las máximas autoridades del Grupo ICE.

Las empresas del Grupo ICE son actualmente dominantes en el ámbito nacional y con una fuerte proyección hacia el mercado regional, las sinergias que se puedan apalancar como grupo empresarial representan una ventaja competitiva para lograr una participación competitiva y de liderazgo en la Región.

Como grupo empresarial lograr la consolidación y aprovechamiento de esas sinergias, significa obtener ventaja a la competencia, una gran oportunidad considerando la magnitud y trayectoria de las empresas que lideran a nivel internacional los negocios de telecomunicaciones y electricidad.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

En ese contexto en que se encuentra inmerso el Negocio, se hace necesario reorientar su estrategia para atender estos desafíos y es así como se plantea la Estrategia del Negocio Electricidad 2015-2018.

### a) Resultados Plan Operativo Institucional (POI)

Conforme a la responsabilidad que alcanza al ICE, sobre los compromisos de Planificación relacionados con el Sistema Eléctrico Nacional, a continuación, se detallan los resultados institucionales alcanzados sobre las acciones estratégicas en las que participa en el marco del Plan Nacional de Desarrollo "Alberto Cañas Escalante" 2015-2018.

Este ejercicio tiene como base para la evaluación, la formulación del año 2018, mediante la cual y conforme con las metas esperadas, se determina el cumplimiento y grado de ejecución de las acciones.

### Resumen de Cumplimiento POI Electricidad

A continuación, en el siguiente cuadro y con corte al diciembre 2018, se presenta el nivel de cumplimiento obtenido por el programa electricidad en sus 16 metas programadas para el 2018, de estas 14 (88%) metas cumplidas, 2 (13%) parcialmente cumplida, como se muestra a continuación.

**Cuadro No. 2: Resumen de Nivel de cumplimiento de indicadores POI Electricidad. 2018**

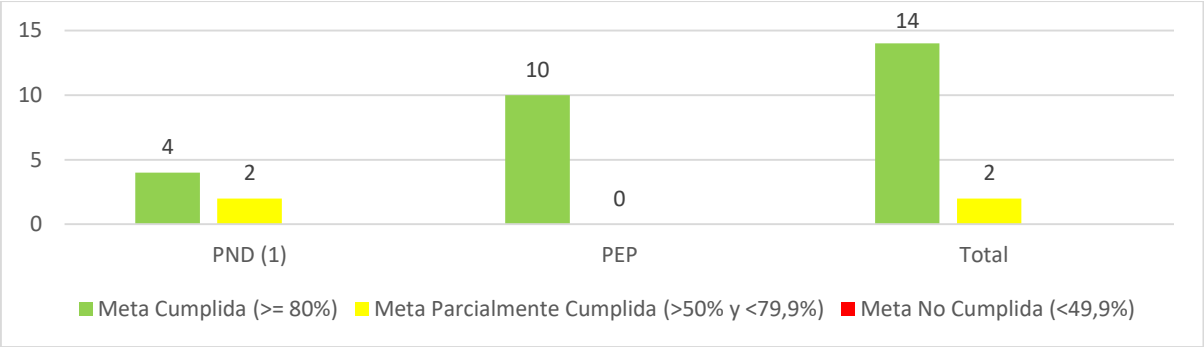
| Nivel de Cumplimiento | Programa Electricidad POI | | | |
|---|---|---|---|---|
| | PND (1) | PEP | Total | % |
| Meta Cumplida (>= 80%) | 4 | 10 | 14 | 88% |
| Meta Parcialmente Cumplida (>50% y <79,9%) | 2 | 0 | 2 | 13% |
| Meta No Cumplida (<49,9%) | 0 | 0 | 0 | 0% |
| Sub Total | 6 | 10 | 16 | 100% |
| Sin programación | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Total | 6 | 10 | 16 | 100% |
| (1) Aplican los criterios definidos por MIDEPLAN. | | | | |



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

A continuación, se representan los resultados obtenidos de manera gráfica. Para la clasificación se utilizan los criterios del MIDEPLAN para hacer la valoración.

**Gráfico 1 Resultado de la Metas POI Año 2018**




## Cumplimiento a la Programación Estratégica por Programa.

Con respecto a las metas definidas en la Programación Estratégica por Programa, a continuación, se presenta cuadro resumen de cumplimiento de indicadores de la Dirección Corporativa de Electricidad de reporte a la CGR.

**Cuadro No. 3: Resumen de Nivel de cumplimiento de indicadores POI Electricidad.**

| Indicadores de gestión y/o de resultados | Fórmula | Meta del indicador | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 2018 | Resultado alcanzado IV Trimestre | % de ejecución de la meta |
| Producción de energía eléctrica ICE | Cantidad de energía producida en GWh | 7.436,3 GWh | 6.917,4 GWh | 93% |
| Capacidad instalada MW GRUPO-ICE | Nuevos MW instalados | 2.678,4 MW | 2.622,1 MW | 98% |
| Capacidad instalada en subestaciones MVA | MVA adicionales instalados | 10.990 MVA | 10.921 MVA | 99% |
| Longitud de líneas de transmisión | Cantidad de kilómetros de líneas construidas | 2,380.6 km | 2.373 km | 100% |
| Sistemas fotovoltaicos instalados | Cantidad de sistemas instalados | 4.791 Sistemas instalados | 4.797 Sistemas instalados | 100% |
| Luminarias instaladas | Cantidad de luminarias instaladas | 229.999 luminarias instaladas | 228.729 luminarias instaladas | 99% |
| Longitud de líneas de distribución | Cantidad de kilómetros de líneas construidas | 20.862 km | 20,872 km | 100% |
| Energía no servida | Hrs. Energía no servida (≤) | 0,55 Horas | 0,297 Horas | 185% |
| Duración promedio de interrupciones en la red (DPIR) | DPIR = Σ horas * abonados afectados / abonados del sistema | 10 H. interrupción | 3,98 H. interrupción | 251% |
| Grado de cobertura de electrificación | % de electrificación = # viviendas ocupadas con acceso al servicio eléctrico / # viviendas ocupadas | 99,40% | 99,40% | 100,00% |



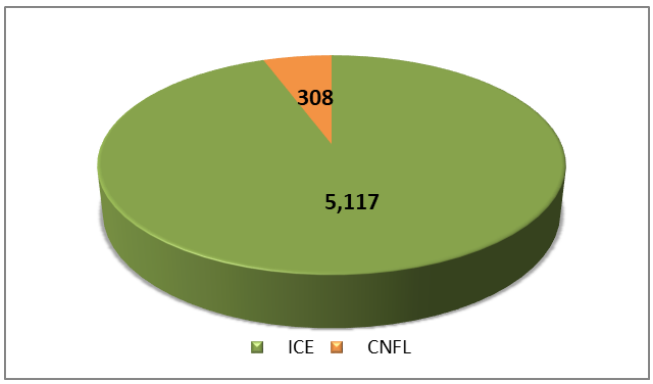
© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

- **Producción de energía eléctrica Grupo ICE**

El análisis sobre el comportamiento de los embalses, medidas de seguridad y control de energía que se muestra en la meta sectorial de energía renovable para el período 2015/2018, es válido para el indicador de "Producción de energía Eléctrica del Grupo ICE", por lo que, se muestran los datos mediante gráficos y cuadros sobre la producción aportada como actor principal.

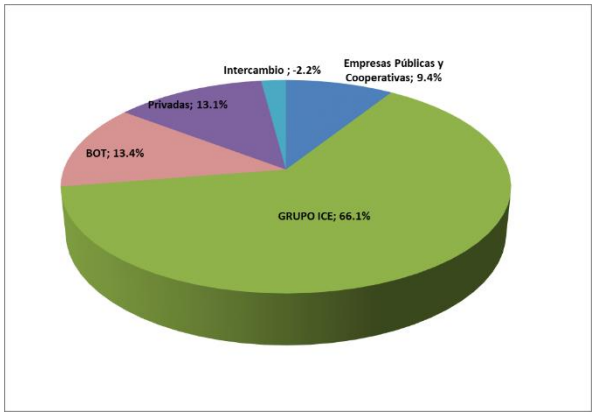
En resumen, al cierre del año 2018, la producción de energía eléctrica a través del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) ha sido de 11.355,45 GWh, de los cuales 11.196,90 GWh corresponden a energía renovable, para un 98,6% y 158,55 GWh de energía térmica, para un 1,4%.

**Gráfico 2 Producción de energía eléctrica en GWh del Grupo ICE. Año 2018**




Del total de la producción nacional 11.355 GWh, le corresponde al GRUPO ICE el 66% de esa producción, el 13% son contratos BOT con el ICE, el 13% a la empresa privada al amparo de las leyes No 7200 y No 7558, el 9% al resto de las empresas públicas y cooperativas.

**Gráfico 3 Producción porcentual de energía eléctrica por empresa distribuidora. Año 2018**





© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

- **Capacidad instalada MW Grupo ICE**

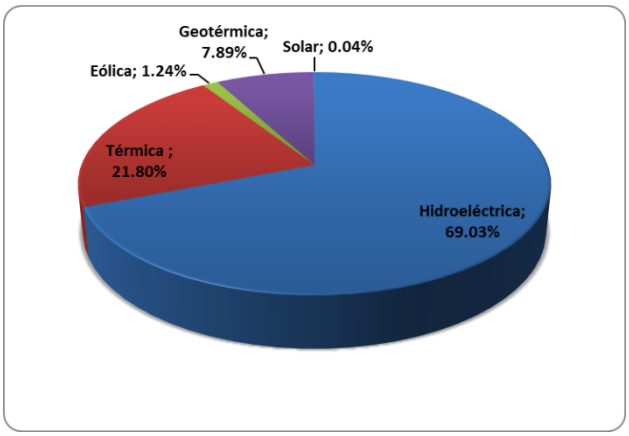
Para el año 2018 el grupo ICE no tiene incremento de la capacidad instalada (MW), ya que no se programó la entrada en operación de ningún proyecto de generación energía renovable.

Se espera un incremento de 55 MW del Proyecto Geotérmico Las Pailas II para el I Trimestre del año 2019, en la capacidad instalada del ICE. Este proyectó alcanzó al cierre del año 2018 un 94% de avance en su ejecución.

**Cuadro No. 4: Capacidad instalada MW Grupo ICE. Año 2018**

| Tecnología | ICE | CNFL | TOTAL | Participación |
|---|---|---|---|---|
| **Hidroeléctrica** | 1,683.8 | 126.3 | 1,810.2 | 69% |
| **Térmica** | 571.7 | | 571.7 | 22% |
| **Eólica** | 17.1 | 15.3 | 32.4 | 1% |
| **Geotérmica** | 206.9 | | 206.9 | 8% |
| **Solar** | 1.0 | | 1.0 | 0% |
| **Total** | **2,480.5** | **141.6** | **2,622.1** | **100%** |

**Gráfico 4 Capacidad instalada del Grupo ICE por fuente. Año 2018**




- **Capacidad instalada en subestaciones ICE**

Al concluir el año 2018, la capacidad instalada de transformación en MVA instalada es de 10 921, se tiene una reducción de 54 MVA con respecto a diciembre 2017 de acuerdo con el siguiente movimiento de transformadores: entradas a operar en las subestaciones de Pailas II 65 MVA, Moín 30 MVA, Heredia 30 MVA, Cariblanco 45 MVA, Lesville 45 MVA y Tejona 45 MVA. Las salidas en las subestaciones de El Este 30 MVA por cambio de voltaje en dicha subestación, Moín 40 MVA (retirado), Heredia 30 MVA, San Ramón 7,5 MVA, Arenal 71 MVA, Cariblanco 45 MVA, Coronado 45 MVA y Palmar 45 MVA.


© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

Cuadro No. 5: Capacidad instalada MVA, Año 2018

| NEGOCIO TRANSMISION CUADRO RESUMEN MVA 2018 | | | |
|---|---|---|---|
| OBRA | INCREMENTOS | RETIROS | Fecha instalación |
| Pailas | 65 | | mar-18 |
| Moín | 30 | | mar-18 |
| El Este | | 30 | jun-18 |
| Moín | | 40 | jun-18 |
| Heredia | 30 | 30 | sep-18 |
| San Ramón | | 7.5 | sep-18 |
| Arenal | | 71 | sep-18 |
| Cariblanco | 45 | 45 | dic-18 |
| Coronado | | 45 | dic-18 |
| Leesville | 45 | | dic-18 |
| Palmar | | 45 | dic-18 |
| Tejona | 45 | | dic-18 |
| TOTAL | 260 | 314 | |
| INCREMENTO NETO MVA | -54 | | |

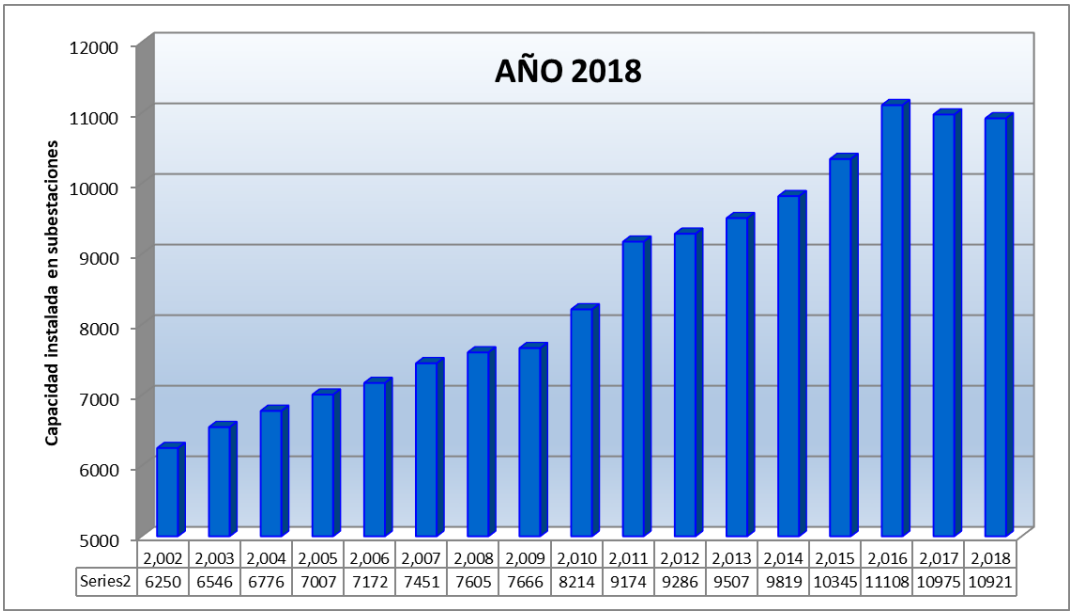
Con esto se está cumpliendo con el objetivo estratégico “Desarrollar y mantener el Sistema de Transmisión para garantizar a nuestros clientes soluciones que incrementen nuestra propuesta de valor bajo los principios de: Oportunidad, Calidad, Continuidad y Confiabilidad".

Con los nuevos proyectos de transmisión en lo que corresponde a la transformación de potencia se busca fortalecer la disponibilidad, para que los servicios de transporte estén disponibles de manera permanente y en los lugares requeridos tanto para los generadores y para los distribuidores; así como la Confiabilidad, para garantizar que los clientes puedan confiar en la continuidad del servicio y la calidad de la onda de voltaje, para ajustarse a los requerimientos de los mismos.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

Gráfico 5 Capacidad instalada MVA. Año 2018




- **Longitud de líneas de transmisión**

Durante el año 2018 se presentó una reducción en las líneas de transmisión de 1,46 km, lo anterior debido al reacomodo de circuitos eléctricos generado por la entrada en operación de las ampliaciones de las subestaciones El Este y General. La longitud de líneas es de 2.373 km.

Cuadro No. 6: líneas de transmisión año 2018

| *NEGOCIO TRANSMISION* *Cuadro Resumen 2018 Líneas Transmisión* | | |
|---|---|---|
| **Obras/circuitos** | **Incrementos** | **Reducciones** |
| Coronado - Tejar | | -29.7 |
| Coronado- El Este | 14.24 | |
| Este - Tejar | 14.9 | |
| Río Macho- El Este | | -25.7 |
| Este - Desamparados | | -10.4 |
| Río Macho - Desamparados | 33.6 | |
| Cariblanco-General-Leesville | | -98.4 |
| Cariblanco - General | 79 | |
| General - Leesville | 21 | |
| | | |
| **Total** | **162.74** | **-164.2** |
| INCREMENTO NETO | -1.46 | |

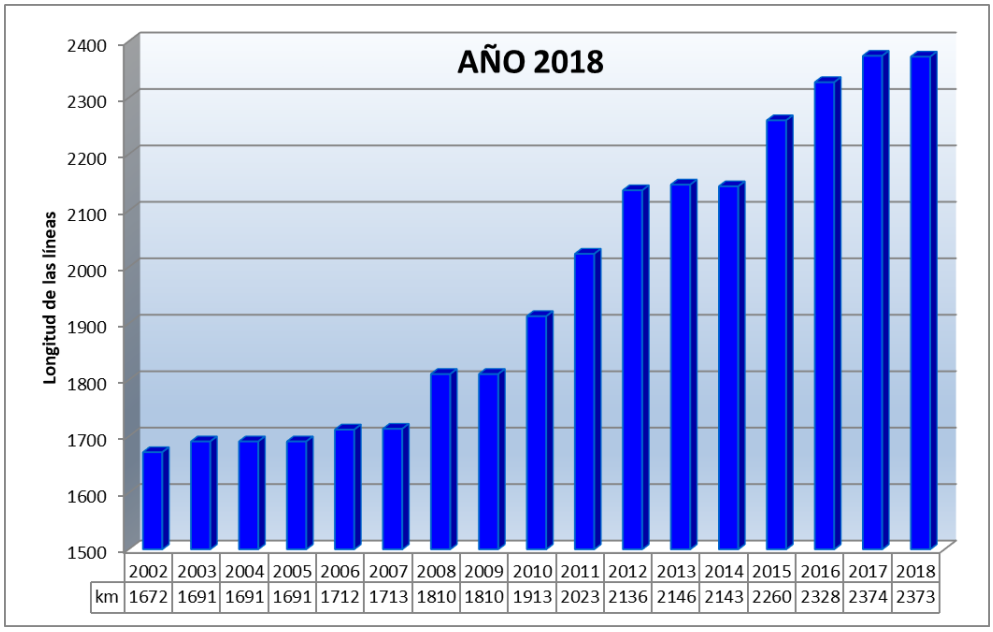
Es importante indicar que la expansión del sistema en cuanto al incremento en Km de líneas presenta dificultades principalmente de índole legal y administrativo en la adquisición de servidumbres.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

Con estos proyectos de transmisión en ejecución se busca cumplir con el objetivo estratégico "Desarrollar y mantener el Sistema de Transmisión para garantizar a nuestros clientes soluciones que incrementen nuestra propuesta de valor bajo los principios de: Oportunidad, Calidad, Continuidad y Confiabilidad, en cuanto a: Disponibilidad, para que los servicios de transporte estén disponibles de manera permanente y en los lugares requeridos tanto para los generadores y para los distribuidores; Confiabilidad, para garantizar que los clientes puedan confiar en la continuidad del servicio y la Calidad de la Onda, para ajustarse a las tolerancias requeridas de amplitud, frecuencia y forma para los clientes.

**Gráfico 6 Capacidad instalada MVA. Año 2018**



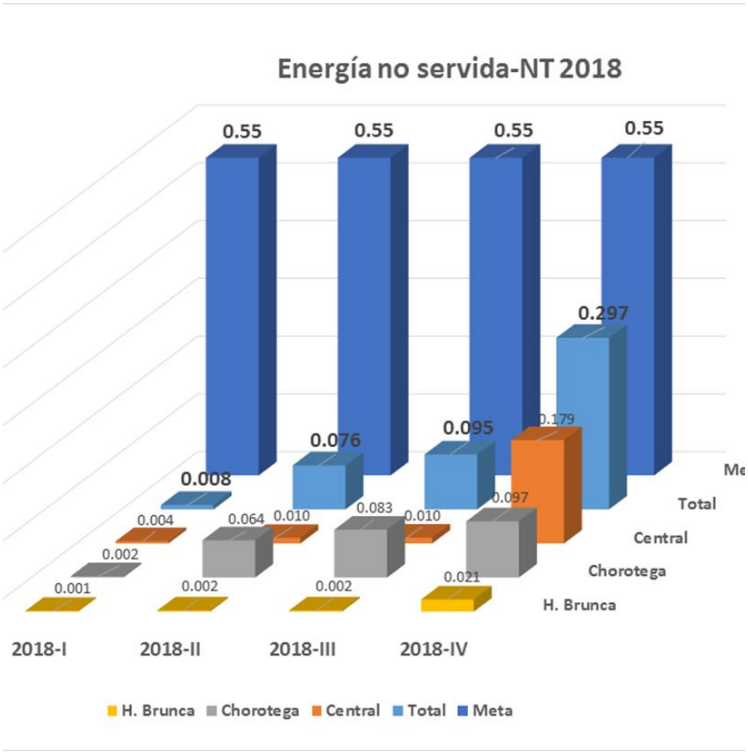

- **Energía no servida**

La energía no servida al cuarto trimestre del año 2018 es de 0,297 horas. Este indicador "Energía No Servida", está en horas energía no servida a la potencia promedio. Se mide trimestralmente a partir de cero MWh al inicio del año y se acumula trimestre a trimestre hasta sumar el acumulado de los cuatros trimestres del año".

Mediante estos indicadores de gestión se le da seguimiento al Sistema de Transmisión en cuanto a los aspectos de disponibilidad, confiabilidad y calidad, para cumplir los objetivos estratégicos de acuerdo a la Misión del Sector.


© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

Gráfico 7 Energía no servida. Año 2018




- **Sistemas fotovoltaicos instalados**

El Programa de Electrificación Rural Fotovoltaica, tiene como objetivo dotar de electricidad, por medio de paneles solares, a aquellos clientes que se encuentran alejados de la red de distribución eléctrica y por lo tanto no tienen acceso al servicio eléctrico. En cumplimiento a la misión y objetivos estratégicos de la institución, se han brindado soluciones integrales a los clientes mediante la instalación de 156 sistemas fotovoltaicos durante el año, requeridos especialmente por centros de salud y puestos de seguridad, zonas indígenas, cuya única posibilidad de suministro eléctrico por estar ubicados en zonas remotas es a través de sistemas solares.

.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

Cuadro No. 7: Instalación de sistemas fotovoltaicos por región 2018

| Programa | Región | Meta 2018 | Resultado | Calificación |
|---|---|---|---|---|
| Conservación de Energía | Chorotega | 20 | 20 | **100%** |
| | Central | 40 | 40 | **100%** |
| | Brunca | 45 | 49 | **109%** |
| | Huetar Caribe | 45 | 45 | **100%** |
| | Pacífico Central | 0 | 2 | **100%** |
| **Nacional** | | **150** | **156** | **104%** |

- **Luminarias instaladas**

El alumbrado público es un elemento fundamental en el apoyo tanto de la seguridad ciudadana como lo vial, por lo que es un servicio muy sensible respecto a las comunidades. Su incremento es del 60% al cierre del año, con respecto a las 3.173 luminarias programadas a instalar, lo que representa la adición de 1903 nuevas luminarias.

En cumplimiento a la misión y objetivos estratégicos de la institución, se han brindado soluciones integrales a los clientes con la instalación de luminarias, mediante su ejecución física, contribuyendo con el mejoramiento de la calidad de vida de los ciudadanos en aspectos de seguridad, educación y salud.

El programa de iluminación que se ha llevado a cabo, ha permitido mejorar las condiciones de seguridad y movilidad de los ciudadanos que se desplazan o se ubican en parques, puentes, calles de las diferentes comunidades a nivel nacional.

Cuadro No. 8: Cantidad de luminarias instaladas por región 2018

| Región | Meta 2018 | Aporte ICE | Aporte privados | Resultado | Calificación |
|---|---|---|---|---|---|
| **Chorotega** | 762 | 284 | 134 | 418 | 37% |
| **Central** | 579 | 533 | 137 | 670 | 92% |
| **Brunca** | 883 | 626 | 277 | 903 | 71% |
| **Huetar Caribe** | 502 | 137 | 67 | 204 | 27% |
| **Pacífico Central** | 447 | 323 | 105 | 428 | 72% |
| **Total** | **3,173** | **1,903** | **720** | **2,623** | **60%** |



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

- **Longitud de líneas de distribución eléctrica**

El programa Desarrollo de Redes, tiene como objetivo incrementar la cobertura del sistema de distribución mediante la construcción de líneas, para beneficiar con el suministro eléctrico, ciudadanos que aún no cuentan con ese servicio.

Este programa de electrificación rural que se ha llevado a cabo durante año ha logrado la construcción de 37,11 km de nuevas extensiones de línea, dando cumplimiento a la meta programada, con lo cual ha proporcionado soluciones de servicio eléctrico aproximadamente a 223 familias, facilitando la inserción de estos núcleos familiares a las comodidades que brinda el servicio eléctrico, lo cual indudablemente ha venido a mejorar las condiciones socioeconómicas de las diferentes comunidades a nivel nacional.

**Cuadro No. 9: Construcción de nuevas líneas de distribución 2018**

| Región | Meta 2018 | Aporte ICE | Aporte privados | Resultado | Calificación |
|---|---|---|---|---|---|
| **Chorotega** | 0 | 10.09 | 11.7 | 21.81 | 100% |
| **Central** | 0.31 | 4.62 | 8.2 | 12.82 | 1490% |
| **Brunca** | 2.63 | 3.07 | 13.3 | 16.39 | 117% |
| **Huetar Caribe** | 21.55 | 16.36 | 0.0 | 16.36 | 76% |
| **Pacífico Central** | 2.96 | 2.97 | 6.2 | 9.12 | 100% |
| **Total** | **27.45** | **37.11** | **39.39** | **76.50** | **135%** |

- **Duración promedio de interrupciones en la red (DPIR)**

La Duración Promedio de interrupción de la red (DPIR), es la cantidad de tiempo que un cliente promedio, está sin servicio eléctrico en un año. El Programa de Mejoramiento Continuo de la Calidad estima para el año 2018, una duración promedio de interrupciones de 10 horas, al cierre del año 2018 se reporta un total de 3.98 horas, garantizando la continuidad y calidad en el servicio, mediante la reconstrucción de líneas, conversión de voltajes normalizados, construcción de enlaces de respaldo o la adición de fases, tal y como lo establecen nuestros objetivos institucionales en cumplimiento a nuestra misión y como lo indica la ley orgánica de la institución.

Durante este período se logró garantizar a los diferentes segmentos de mercado, mejores niveles de calidad en el servicio eléctrico ofrecido.

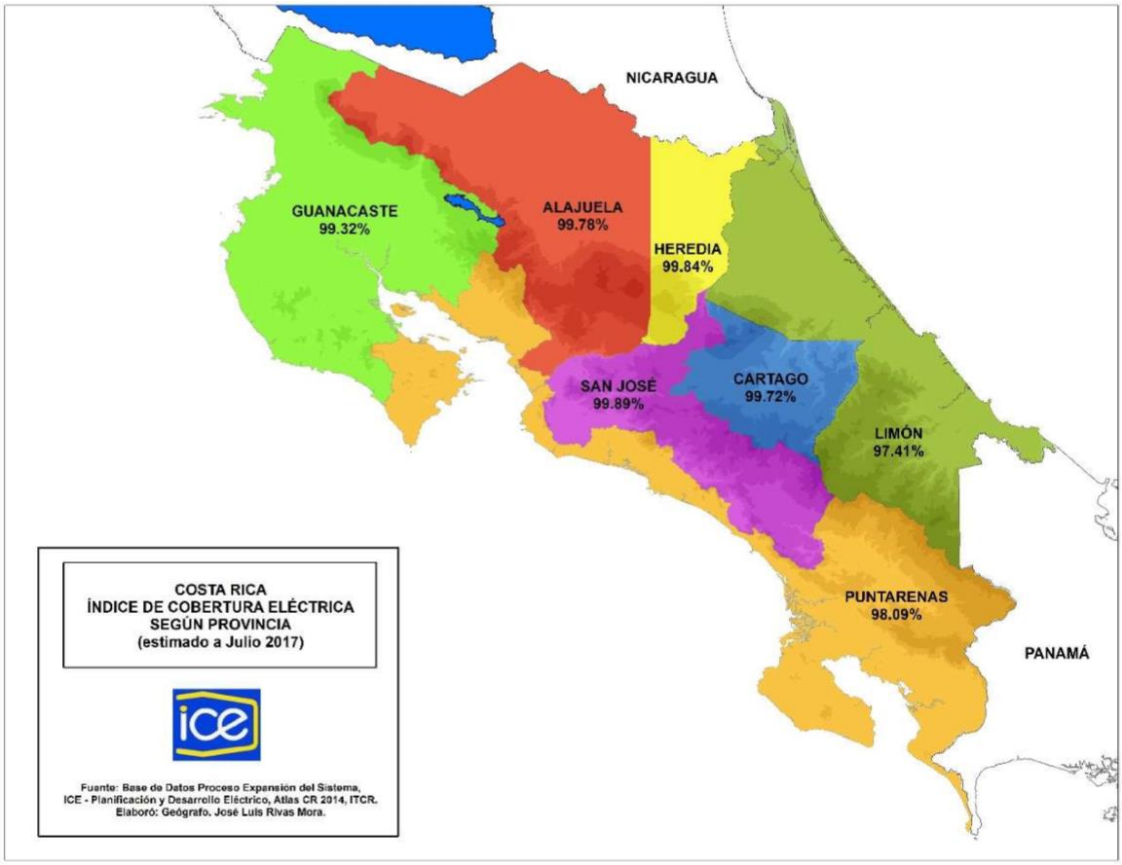


© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

- **Grado de cobertura eléctrica**

De acuerdo con el informe "Índice de Cobertura Eléctrica 2017", elaborado por Planificación y Desarrollo Eléctrico del ICE, el porcentaje de cobertura eléctrica nacional es 99.4%, es decir, sólo un 0.6% de las viviendas ocupadas a nivel nacional carecen de acceso al servicio mediante una red eléctrica. Estas viviendas se encuentran aisladas en zonas de difícil acceso, lo cual imposibilita la prestación del servicio, sin embargo, se hacen esfuerzos para dotarlas de sistemas fotovoltaicos que utilizan energía solar.

**Figura No. 2: Mapa Nacional de Cobertura Eléctrica**






© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

## Cumplimiento Plan Nacional del Desarrollo

- **Propuesta Estratégica Sectorial**

Como parte del rol Institucional, con la aprobación del Plan Nacional de Desarrollo "Alberto Cañas Escalante", para el periodo 2015/2018, se le asignaron al Instituto Costarricense de Electricidad la participación en una serie de acciones y metas, las cuales constituyen el marco global del presente proceso de evaluación, mismas que se presentan a continuación:

**Objetivo Sectorial**

Suplir la demanda de energía del país mediante una matriz energética que asegure el suministro óptimo y continuo de electricidad y combustible promoviendo el uso eficiente de energía para mantener y mejorar la competitividad del país.

- Aumento de energías limpias en la matriz energética para reducir su vulnerabilidad supliendo la demanda de energía.

Dicha acción sectorial enmarcada en el plan país, son el marco de acción de las prioridades institucionales para el periodo 2015/2018, las que el ICE y los actores del sector atenderán decididamente, dado su compromiso desde siempre, con el desarrollo de fuentes productoras de energía de Costa Rica.

- **Meta Sectorial**

*"Lograr el 94% de energía renovable para el período 2015/2018.*
*Alcanzar el 97% de energía renovable en el año 2018"*

El comportamiento de la demanda de energía de los últimos tres meses del año con respecto al 2017 refleja un decremento de 0,11% para el mes de octubre y un incremento para los meses noviembre y diciembre en un 1,13 %, 2,10 % respectivamente

En el siguiente grafico se muestra el comportamiento mensual de la demanda de energía de los años 2017 y 2018.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

**Gráfico 8 Comparación de la demanda mensual de energía 2017 y 2018, crecimiento porcentual**

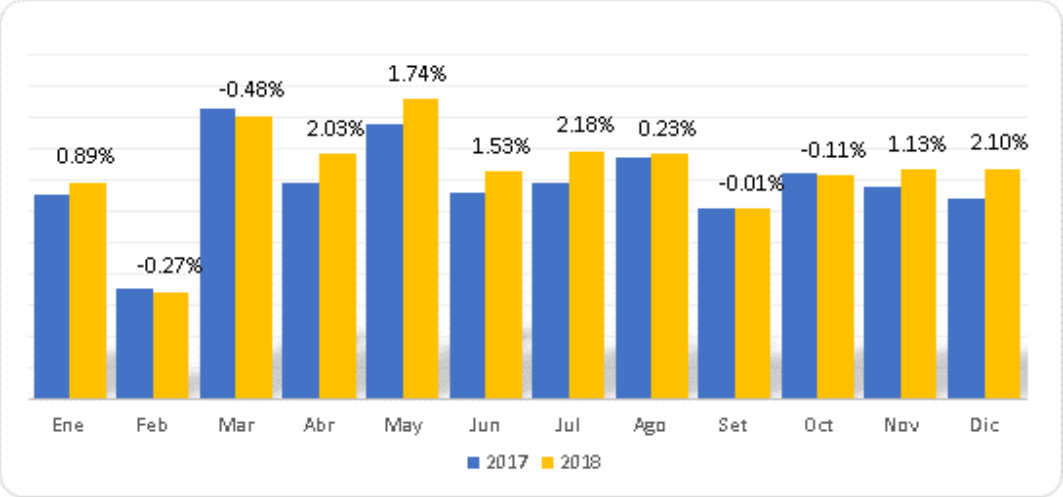
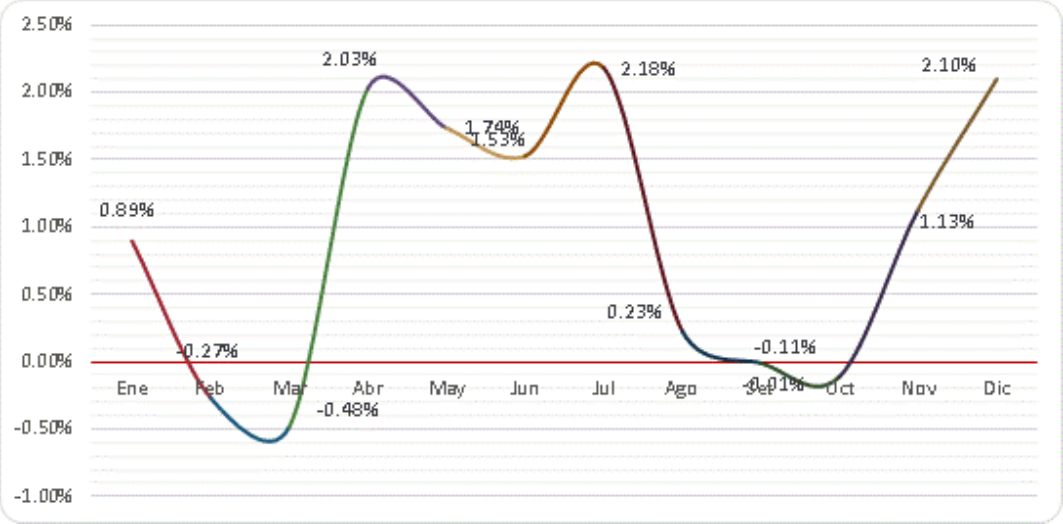



**Gráfico 9 Crecimiento de la demanda mensual de energía 2017 con respecto al año 2018**



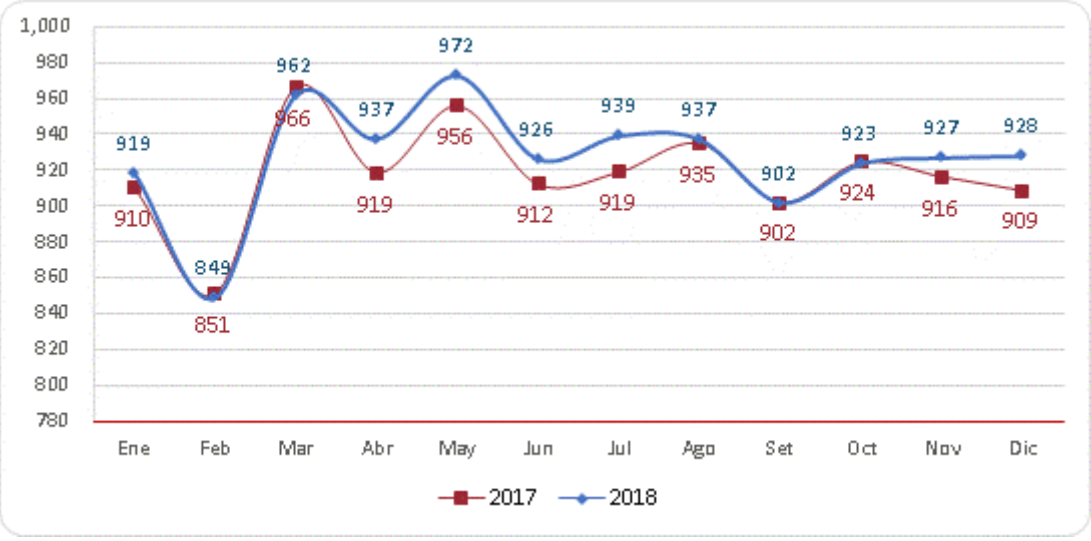

Comparando la demanda mensual de energía para los meses de octubre, noviembre y diciembre del 2018 con respecto al mismo periodo del 2017, se observa que el comportamiento promedio mensual para los dos años es similar para el mes de octubre, pero en el 2018 los meses de noviembre y diciembre presentan un crecimiento significativo con respecto al 2017. El mes con mayor desviación es diciembre.

.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

Gráfico 10 Demanda mensual de energía en GWh de los años 2017 y 2018




El crecimiento acumulado de demanda de octubre a diciembre del año 2018 con respecto al 2017 fue de 1,04 %. La demanda nacional durante estos tres meses fue de 2.777,80 GWh.

Compara el consumo de energía promedio diario entre el 2017 y 2018. Noviembre es el mes de mayor demanda promedio diaria, con 30,89 GWh, a pesar de que es diciembre quien presenta mayor crecimiento en términos netos con respecto al año anterior.

En términos de crecimiento la demanda total anual acumulada para todos los meses, el aumento es de 0,91% con respecto al 2017.

Cuadro No. 10: Promedio diarios de energía año 2018

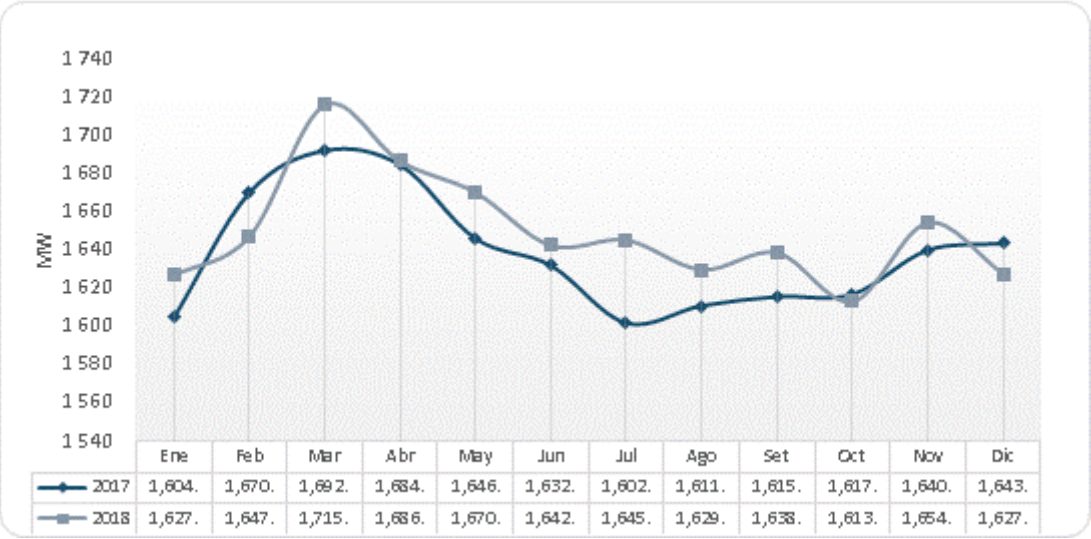
| Promedios diarios de energía en GWh año 2018 | | |
|---|---|---|
| **Oct** | **Nov** | **Dic** |
| 29.79 | 30.89 | 29.93 |
| **Promedios diarios de energía en GWh año 2017** | | |
| **Oct** | **Nov** | **Dic** |
| 29.82 | 30.45 | 30.31 |

Se muestran las demandas máximas mensuales (en MW). Se observa un decrecimiento de las demandas máximas para los meses de octubre y diciembre de 2018 con respecto al mismo periodo del 2017, y un aumento sólo en el mes de noviembre. Se destaca que el mes de Marzo de 2018 continua con el registro de la potencia histórica más alta del SEN, alrededor de 1717 MW.



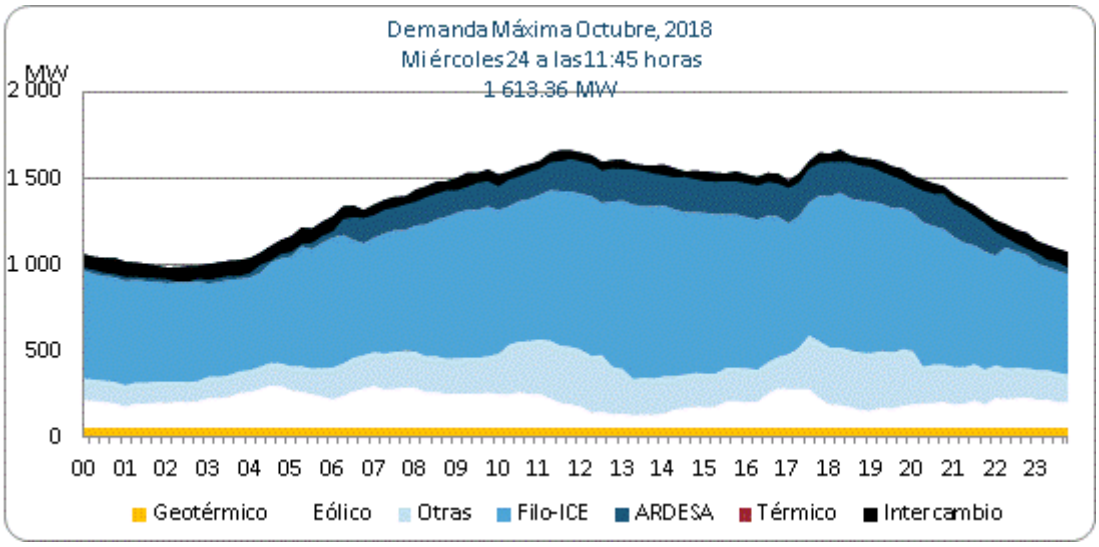
© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

**Gráfico 11 Comparativo de demandas máximas mensuales de los años 2017 y 2018**




Se desglosa la composición de la producción de energía el día de máxima demanda de octubre del 2018. Para este día la generación estuvo compuesta en un 100% por energía renovable, con una composición de 11,72% de generación eólica, 4,57% generación geotérmica, 13,76% con generación del complejo ARDESA, 29,89% con generación hidroeléctrica con embalses estacionales, 26,16% con plantas filo de agua ICE y un 14,9% con generación hidroeléctrica privada y de compañías distribuidoras.

**Gráfico 12 Composición de la demanda máxima – octubre 2018, registrada el miércoles 24**

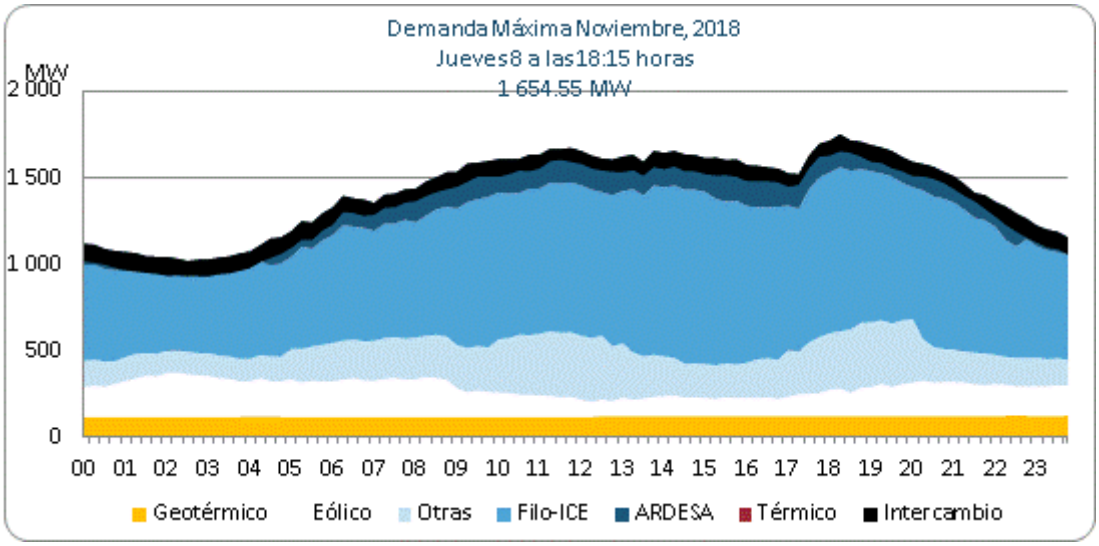





© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

La composición de la producción de energía el día de máxima demanda de noviembre del 2018. Para este día la generación estuvo compuesta en un 100% por energía renovable, con una composición de 11,71% de generación eólica, 8,95% generación geotérmica, 11,57% con generación del complejo ARDESA, 26,18% con generación hidroeléctrica con embalses estacionales, 26,13% con plantas filo de agua ICE y un 15,46% con generación hidroeléctrica privada y de compañías distribuidoras.

**Gráfico 13 Composición de la demanda máxima – noviembre 2018 registrada jueves 8**

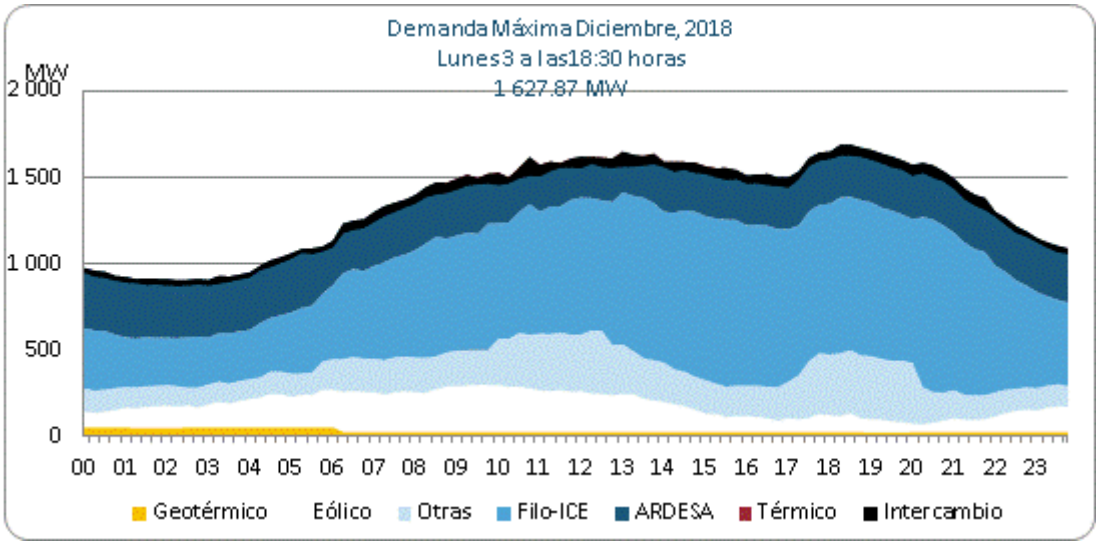



La composición de la producción de energía el día de máxima demanda de diciembre del 2018. Para este día la generación estuvo compuesta por energía renovable y energía de combustibles fósiles debido a pruebas de confiabilidad, con una composición de 11,23 % de generación eólica, 2,8% generación geotérmica, 22,13% con generación del complejo ARDESA, 27,71% con generación hidroeléctrica con embalses estacionales, 20,84% con plantas filo de agua ICE, un 15,1% con generación hidroeléctrica privada y de compañías distribuidoras y por último 0,19% con generación térmica debido a pruebas de confiabilidad.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

**Gráfico 14 Composición de la demanda máxima – diciembre 2087, registrada el lunes 3**




La composición de la demanda de Enero a Diciembre 2018 y 2017 respectivamente. Entre las principales diferencias de la composición para ambos periodos se destaca:

Una disminución de la participación de energía hidroeléctrica del -3,92 % con respecto al 2017, dada principalmente por la salida a mantenimiento de P.H. Reventazón a partir del 15 de febrero del 2018, la cual finaliza hasta el 21 de junio de 2018.

Una disminución de la participación de generación geotérmica de un 1.44% con respecto al 2017, debido a solicitud de salida de línea por parte del CENCE para aprovechar abundantes recursos filo de agua y eólico en los meses de Enero, Febrero, Julio, Agosto, Setiembre y Octubre.

Un aumento de la generación eólica del 5,42 % directamente relacionado con el aumento de viento durante el 2018, además de la entrada de nuevos proyectos (P.E. Río Naranjo el 18 de agosto del 2018 y P.E. Cacao el 28 de diciembre de 2018 ambas de Coopeguanacaste).

Un aumento de la generación térmica del 1,07%, con respecto al año 2017, debido a mayores condiciones secas especialmente durante el mes de abril del 2018.

La generación con menor cambio es la generación térmica con bagazo, la cual disminuye en un 0,1%. respecto al 2017.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

**Gráfico 15 Producción de energía por fuente de enero – diciembre 2018**

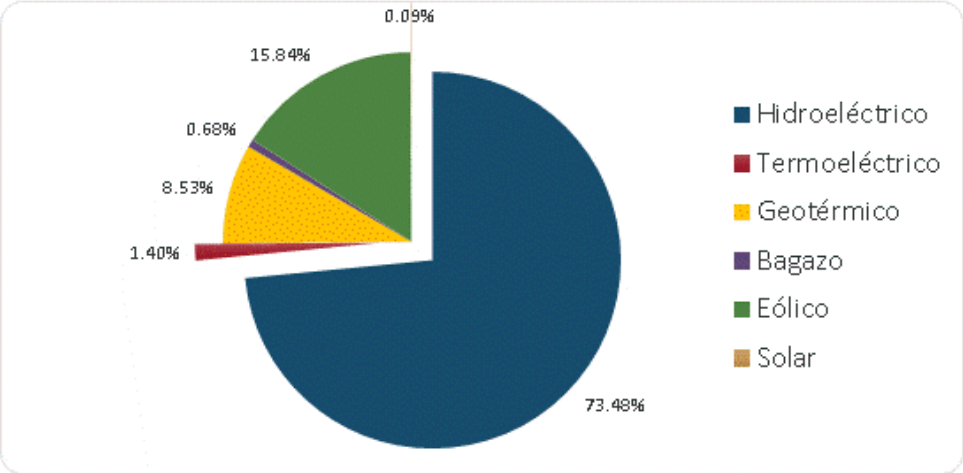
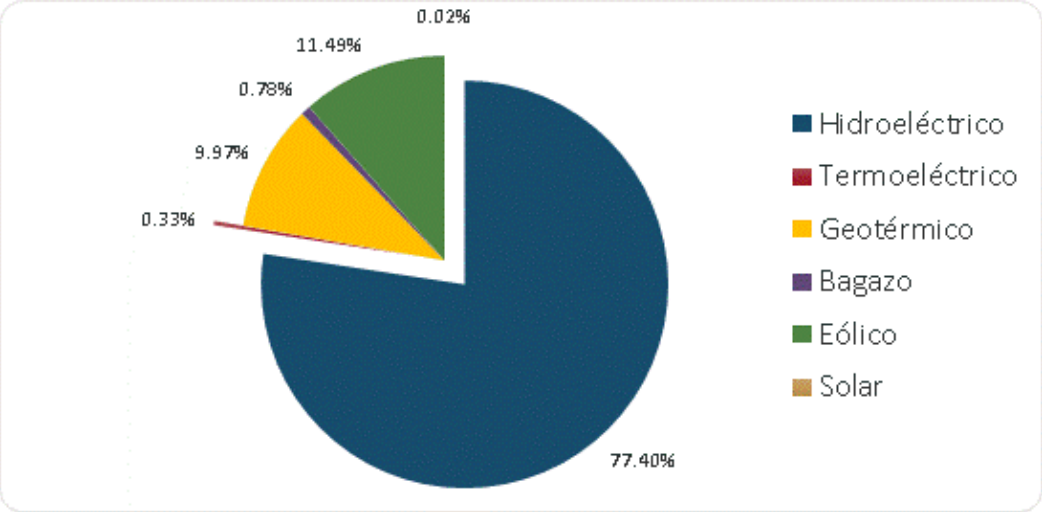



**Gráfico 16 Producción de energía por fuente de enero – diciembre 2017**

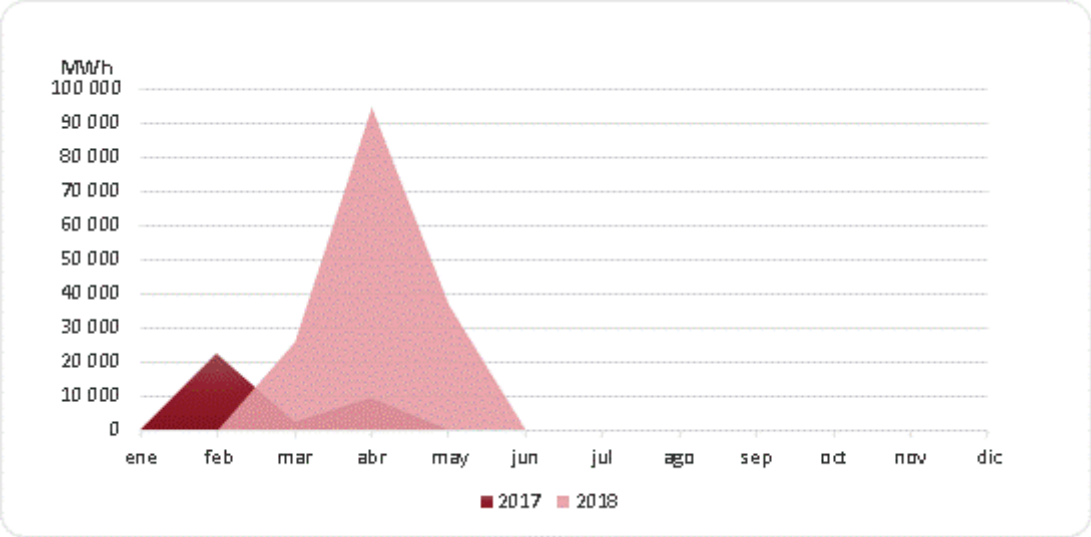



El comportamiento de la generación térmica para el 2018 en comparación con el mismo periodo del 2017. Para el último semestre del 2018 se utilizan 0,44 GWh de 0 GWh programados, mientras que para el mismo periodo del 2017 se utilizó 0,635 GWh de 0 GWh programados. Se puede destacar que en el segundo trimestre, en el mes de abril se da el mayor uso de generación térmica con 94,54 GWh, mientras que para el 2017 este comportamiento se da en Febrero, y es significativamente menor en magnitud, alrededor de 22,71 GWh.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

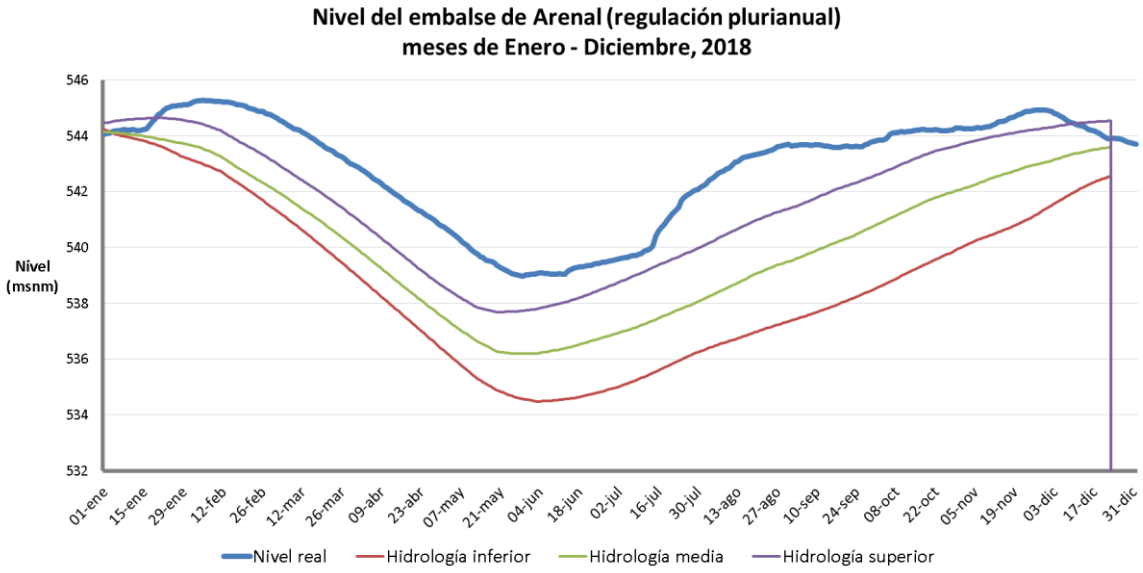
Gráfico 17 Producción de energía térmica 2017 y 2018




El comportamiento del nivel del embalse Arenal durante el 2018. Se destaca el cambio de tendencia a finales del año, donde se evidencia un uso mayor de la generación del complejo por la acentuación de las condiciones típicas del verano en el período de transición del invierno a verano.

Al finalizar año 2018 se tenía previsto un nivel de 543,59 msnm y lo real fue de 543,69 msnm, lo que significa que el nivel llegó al punto esperado según  curva de hidrología media.

Gráfico 18 Nivel del embalse Arenal – 2018





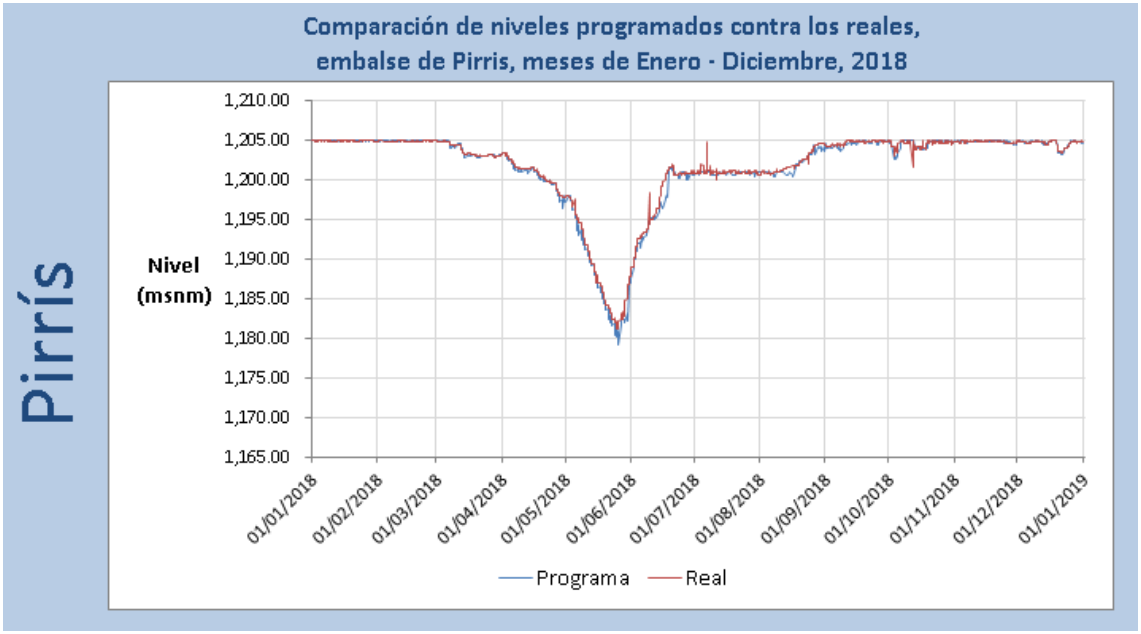

© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

Muestran los embalses de las plantas Pirrís, Cachí, Angostura, y Reventazón. Para el caso de los tres primeros embalses (Pirrís, Cachí, Angostura) se evidencia un control efectivo de nivel, además de un aumento programado de su uso a inicios del mes de marzo, a excepción de P.H. Reventazón.

Para el caso del nivel del embalse de Reventazón se mantiene un comportamiento controlado de bajo nivel hasta el 27 de mayo, momento donde inicia el proceso de llenado del embalse hasta el día 21 de junio, donde con las pruebas de rechazo de carga de las unidades se da por finalizada la indisponibilidad programada para mantenimiento anual y reparación del vertedor. El resto de año se realiza un control efectivo al igual que los otros embalses.

**Gráfico 19 Nivel del embalse Cachí - 2018**

**Gráfico 20 Nivel del embalse Pirrís – 2018**






© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

Gráfico 21 Nivel del embalse Reventazón - 2018

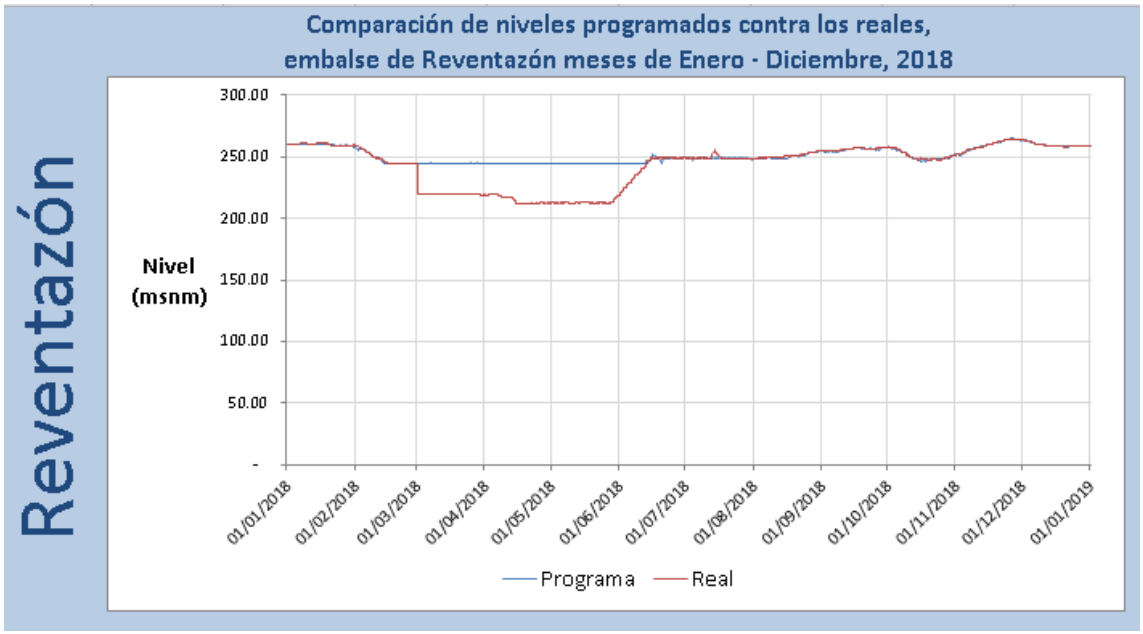
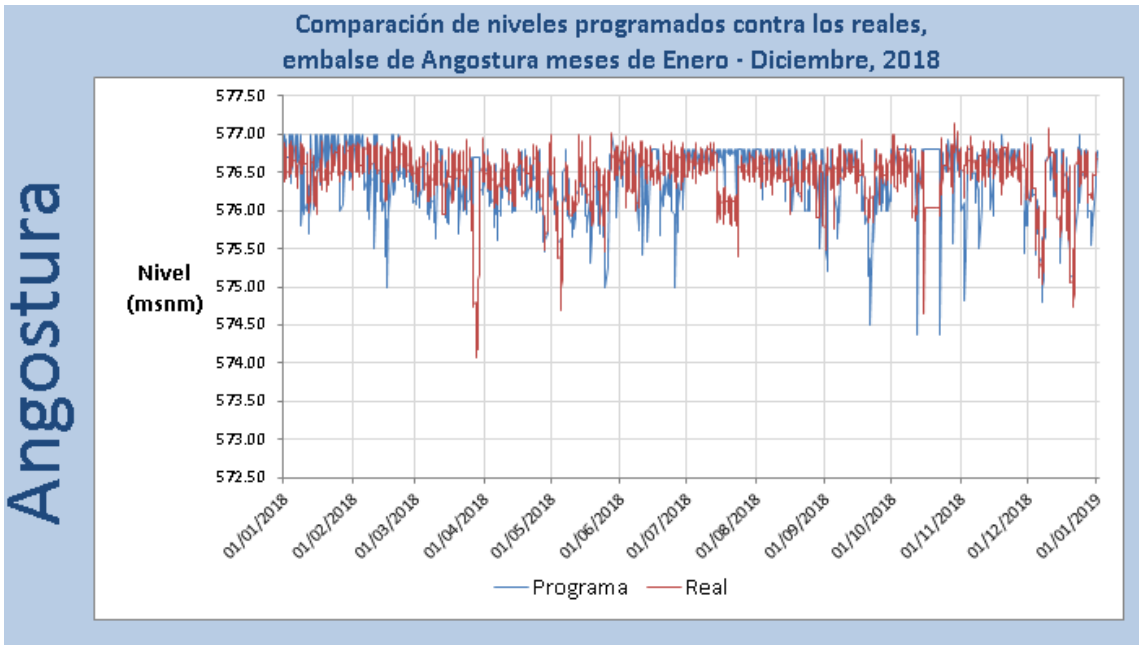



Gráfico 22 Nivel del embalse Angostura - 2018




A continuación, se muestran los datos de la producción de energía eléctrica, por fuente, empresa, así como datos históricos para su análisis.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

Cuadro No. 11: Producción de energía eléctrica por fuente y empresa
Sistema Eléctrico Nacional. Año 2018

| Empresa | GWh | % | Fuente | GWh | % |
|---|---|---|---|---|---|
| Grupo ICE | 7,352 | 66.1% | | | |
| ICE | 6,917 | 94.1% | Hidroeléctrica | 8,343 | 75% |
| CNFL | 435 | 5.9% | Térmica | 159 | 1% |
| BOT | 1,492 | 13.4% | Geotérmica | 969 | 9% |
| Coneléctricas | 179 | 1.6% | Eólica | 1,799 | 16% |
| ESPH | 209 | 1.9% | Solar | 10 | 0% |
| Coopeguanacaste | 178 | 1.6% | Otras | 77 | 1% |
| Coopelesca | 301 | 2.7% | Intercambio | -241 | -2% |
| Privadas | 1,461 | 13.1% | | | |
| JASEC | 141 | 1.3% | | | |
| Coopesantos | 43 | 0.4% | | | |
| Intercambio | -241 | -2.2% | Total | 11,115 | 100% |
| Total | 11,115 | 100% | Demanda Máxima MW: 1717.24<br>12 marzo 2018, 18:30 horas | | |
| | | | Energía Limpia | 11,197 | 98.60% |

Cuadro No. 12: Producción de energía eléctrica por fuente y empresa
Datos comparativos a setiembre de 2014/2018

| Producción de Energía en GWh<br>Sistema Eléctrico Nacional | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de energía/ empresa | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| Hidroeléctrica | 6,717 | 8,067 | 8,026 | 8,676.96 | 8,343 |
| Térmica | 1,043 | 108 | 193 | 37.42 | 159 |
| Geotérmica | 1,538 | 1,376 | 1,340 | 1,117.83 | 969 |
| Eólica | 735 | 1,080 | 1,147 | 1,287.68 | 1,799 |
| Bagazo | 84 | 82 | 75 | 87.52 | 77 |
| Solar | 1 | 2 | 1 | 2.70 | 10 |
| Intercambio | 205 | -106 | 150 | -190.78 | -241 |
| Total | 10,323 | 10,607 | 10,932 | 11,019 | 11,115 |
| Grupo ICE | 7,653 | 7,541 | 7,813 | 7,836 | 5,424 |
| ICE | 7,280 | 7,101 | 7,361 | 7,353 | 5,117 |
| CNFL | 372 | 440 | 451 | 484 | 308 |
| Intercambio | 205 | -106 | 150 | -191 | -241 |
| Resto | 2,466 | 3,173 | 2,969 | 3,374 | 4,003 |
| Total | 10,323 | 10,607 | 10,932 | 11,019 | 9,187 |
| Energía renovable | 89.69% | 98.99% | 98.21% | 99.67% | 98.60% |
| Energía térmica | 10.11% | 1.02% | 1.77% | 0.34% | 1.43% |
| Total | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

En resumen, al cierre del año 2018, la producción de energía eléctrica a través del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) ha sido de 11.355,45 GWh, de los cuales 11.196,90 GWh corresponden a energía renovable, para un 98,6% y 158,55 GWh de energía térmica, para un 1,4%.



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

*Programas del Plan Nacional de Desarrollo*

*Programa 1: Fuentes de energía renovable y su uso racional.*

**Objetivo: Impulsar el uso de energías renovables.**

**Meta 1: Instalar 731.9 MW de energía renovable en el período 2015/2018.**
**Instalar 3.6 MW de energía renovable el año 2018.**

El ICE durante el año 2018 no se tiene incrementos en capacidad instalada producto de la entrada en operación de proyectos de generación a partir de energía renovable.

Se espera un incremento de 55 MW del Proyecto Geotérmico Las Pailas II para el I Trimestre del año 2019, en la capacidad instalada del ICE. Este proyectó alcanzó al cierre del año 2018 un 94% de avance en su ejecución.

**Meta 2: Instalar 1 000 Sistemas Fotovoltaicos período 2015/2018.**
**Instalar 150 Sistemas Fotovoltaicos en el año 2018.**

La instalación de sistemas fotovoltaicos le corresponde al ICE, a efecto de atender especialmente los centros de salud, escuelas y viviendas que no están cubiertas por red de distribución.

Durante el año 2018, se logró la instalación de 156 sistemas fotovoltaicos distribuidos por las diferentes regiones del país, logrando un 104% de cumplimiento en relación con la meta anual.

**Cuadro No. 13: Instalación de sistemas fotovoltaicos año 2018**

| Programa | Región | Meta 2018 | Resultado |
|---|---|---|---|
| Conservación de Energía | Chorotega | 20 | 20 |
| | Central | 40 | 40 |
| | Brunca | 45 | 49 |
| | Huetar Caribe | 45 | 45 |
| | Pacífico Central | 0 | 2 |
| **Nacional** | | **150** | **156** |



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

*Programa 2: Programa de Desarrollo de la infraestructura y procesos para el suministro de energía.*

**Objetivo: Desarrollar la infraestructura asociada (generación, transmisión y distribución)**

**Meta 1: Construir 1 921 km de nuevas líneas de distribución en el período 2015/218.**
**Construir 487 km de nuevas líneas de distribución en el año 2018.**

Durante el año 2018 las diferentes empresas eléctricas participaron del desarrollo y construcción de nuevos kilómetros de líneas de distribución eléctrica en el territorio nacional.

El ICE alcanzó un total de 37,11 km nuevos construidos, mientras que el aporte del sector privado a la red fue de 39,39 km, totalizando 76,5 km para el año, logrando un 52% de cumplimiento de la meta programada.

Tomando en cuenta el plan sexenal vigente, se solicita cambio de meta desde el inicio de periodo, sin embargo, mediante oficio DM- 346-2017 MIDEPLAN rechaza esta solicitud.

**Meta 2: Construir 313,5 km de nuevas líneas de transmisión en el de período2015/2018.**
**Construir 0 km de nuevas líneas de transmisión en el año 2018.**

En el caso del ICE para el año 2018 esta meta se da por cumplida, ya que no se programó la construcción de nuevas líneas de transmisión eléctrica.

**Meta 3: Instalar 990 MVA de capacidad de transmisión en el período2015/2018.**
**Instalar 0 MVA netos de potencia en el año 2018.**

Para el período señalado no se han incorporado MVA netos de potencia.

Es importante indicar que la capacidad instalada en MVA en el sistema de transmisión, es muy sensible y el movimiento de los transformadores es sumamente dinámico; estos se ven afectados positiva o negativamente por eventos controlados tales como: obras nuevas, ampliaciones y mejoras, retiros por obsolescencia y eventos no controlados como fallas, daños; lo anterior hace muy compleja la proyección de la capacidad instalada.

Cabe señalar que esta meta a nivel periodo ya fue cumplida según los reportes realizados durante el 2015 y 2016



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

**Meta 4: Instalar 57 632 nuevas luminarias de Alumbrado Público en el período 2015/2018. Instalar 10 711 nuevas luminarias de Alumbrado Público en el año 2018.**

Durante año 2018 las diferentes empresas eléctricas han participado en el desarrollo y construcción de nuevas luminarias de Alumbrado Público en todo el territorio nacional.

El ICE alcanzó un total de 1903 luminarias instaladas, mientras que el aporte del sector privado a la red fue de 720 luminarias instaladas, totalizando 2623 luminarias para el año, logrando un 65% de cumplimiento de la meta programada. Se debe indicar que la institución solicitó la redistribución de esta meta tomando en cuenta el Plan Sexenal vigente, sin embargo, mediante oficio DM- 346-2017 MIDEPLAN rechaza esta solicitud.

### a) Resultados de Ejecución Presupuestaria Electricidad

Con corte a 2018, la ejecución presupuestaria del Programa Electricidad fue del 84%, por tipo de presupuesto, alcanza un 88% para el caso del de operación y un 71% para el de inversión. A continuación, se presenta el detalle por área.

**Cuadro No. 14: Ejecución Presupuestaria del Programa 03. 2018 (Monto en CRC).**

| Programa Electricidad | Operación | | | Inversión | | | TOTAL | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Modi. Aplicado (P) | Real Caja | % | Modi. Aplicado (P) | Real Caja | % | Modi. Aplicado (P) | Real Caja | % |
| TOTALES | 768.834.320 | 675.934.512 | 88% | 223.115.138 | 159.526.675 | 71% | 991.949.458 | 835.461.187 | 84% |

Nota: El reporte de las áreas corresponde a información generada por el Sistema de Presupuesto (ARQUIAF)



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

## Anexos:

A continuación se presentan los instrumentos que respaldan la planificación Operativa Institucional del ICE Electricidad.


© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

# Anexo: Informe POI del Programa 03

## Instrumentos POI

### Instrumentos POI 2018 Programa 03
### (PEP-Programación Estratégica Por Programa)

**PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA A NIVEL DE PROGRAMA (PEP)**

**Institución:** INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD

**Programa** 03 - Electricidad

**Misión:** Somos un Grupo Empresarial que promueve el desarrollo económico y social de Costa Rica mediante soluciones satisfactorias a nuestros clientes en los Negocios de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de Electricidad e Ingeniería y Construcción. Trabajamos con responsabilidad social y ambiental, procurando la mejora sistemática y continua del desempeño global de la Geencia de Electricidad y los entornos donde participa.

**Programa del Plan Nacional de Desarrollo:** 3.1. Fuentes de energía renovable y su uso racional.
3.2. Programa de Desarrollo de la infraestructura y procesos para el suministro de energía.

**Seguimiento** IV Trimestre 2018

| Producto | Objetivo estratégico del programa | Indicadores de gestión y/o de resultados | Fórmula | Desempeño histórico | | | | | | | Meta del indicador | | | | | | | | Fuente de datos del indicador | Supuestos, notas técnicas y observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | t-5 (2012) | t-4 (2013) | t-3 (2014) | t-2 (2015) | t-1 (2016) | Linea base 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | Resultado alcanzado IV Trimestre | % de ejecución de la meta | Presupuesto Modificado | Presupuesto Ejecutado | % de Ejecución | | |
| Energía Eléctrica Producida | Garantizar el suministro eléctrico buscando la optimización de los recursos energéticos disponibles | Producción de energía eléctrica ICE | Cantidad de energía producida en GWh | 7,450 GWh | 7,544 GWh | 7,280 GWh | 7,101 GWh | 7,361 GWh | 7,352.52 GWh | 7,436.3 GWh | 7,886.0 GWh | 8,180.5 GWh | **6,917.4 GWh** | 93% | 364.223 | 320.902 | 88% | Centro Nacional de Control de Energía | Se proyecta para el año 2018 una producción de energía solamente por las plantas propiedad del ICE de 7,872,3 GWh (ICE 7.416,3 GWh - CNFL 436,0 GWh, no incluye BOT). |
| | | Capacidad instalada MW GRUPO-ICE | Nuevos MW instalados | 2,032.7 MW | 2,067.2 MW | 2,138.5 MW | 2,335.6 MW | 2,623.4 MW | 2,622.1 MW | 2,678.4 MW | 2,678.4 MW | 2,678.4 MW | **2,622.1 MW** | 98% | 200.330 | 147.394 | 74% | Negocio de Generación | Capacidad instalada MW GRUPO ICE. Se espera un incremento de 55 MW de Pailas II para el I Trimestre del año 2019, en la capacidad instalada del ICE. |
| | | Capacidad instalada en subestaciones MVA | MVA adicionales instalados | 9,286 MVA | 9,507 MVA | 9,819 MVA | 10,345 MVA | 11,108 MVA | 10,975 MVA | 10,990 MVA | 11,125 MVA | 11,125 MVA | **10,921 MVA** | 99% | 49.422 | 42.527 | 86% | Negocio de Transmisión | Al finalizar el año 2018, se tiene una disminución de 54 MVA de acuerdo con los siguientes movimientos de transformadores: entradas a operar en las subestaciones de Pailas II 65 MVA, Moín 30 MVA, Heredia 30 MVA, Cariblanco 45 MVA, Lesville 45 MVA y Tejona 45 MVA. Las salidas en las subestaciones de El Este 30 MVA por cambio de voltaje en dicha subestación, Moín 40 MVA (retirado), Heredia 30 MVA, San Ramón 7.5 MVA, Arenal 71 MVA, Cariblanco 45 MVA, Coronado 45 MVA y Palmar 45 MVA. |
| | | Longitud de líneas de transmisión | Cantidad de kilómetros de líneas construidas | 2,116 km | 2,146 km | 2,143 km | 2,260.4 km | 2,328 km | 2,374.7 km | 2,380.6 km | 2.422 km | 2.422 km | **2,373 km** | 100% | 49.422 | 42.527 | 86% | Negocio de Transmisión | Al cierre del año 2018 se tiene una reducción de 1,46 km; lo anterior debido a un reacomodo de circuitos eléctricos generados con la entrada en operación de las ampliaciones de las subestaciones El Este y General. |
| | | Sistemas fotovoltaicos instalados | Cantidad de sistemas instalados | 2,730 Sistemas instalados | 3,341 Sistemas instalados | 3,787 Sistemas instalados | 4,084 Sistemas instalados | 4,352 Sistemas instalados | 4,641 Sistemas instalados | 4,791 Sistemas instalados | 4,966 Sistemas instalados | 5,341 Sistemas instalados | **4,797 Sistemas instalados** | 100% | 58.786 | 50.399 | 86% | Negocio de Distribución y Comercialización | A diciembre del año 2018 se instalaron 150 sistemas fotovoltaicos. Se cumple con la meta programada de 150 Sistemas fotovoltaicos en el año 2018 de acuerdo al plan sexenal 2017-2022. |
| | | Luminarias instaladas | Cantidad de luminarias instaladas | 169,378 luminarias instaladas | 187,198 luminarias instaladas | 195,080 luminarias instaladas | 198,508 luminarias instaladas | 210,369 luminarias instaladas | 226,826 luminarias instaladas | 229,999 luminarias instaladas | 233,349 luminarias instaladas | 236,743 luminarias instaladas | **228,729 luminarias instaladas** | 99% | 58.786 | 50.399 | 86% | Negocio de Distribución y Comercialización | A diciembre del año 2018 se han instalado 1903 luminarias. Por parte del Sector Privado se han instalado un total de 720 luminarias, dando como resultado un total de 2623 luminarias. |



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

## PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA A NIVEL DE PROGRAMA (PEP)

**Institución:** INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD

**Programa** 03 - Electricidad

**Misión:** Somos un Grupo Empresarial que promueve el desarrollo económico y social de Costa Rica mediante soluciones satisfactorias a nuestros clientes en los Negocios de Generación, Transmisión, Distribución y Comercialización de Electricidad e Ingeniería y Construcción. Trabajamos con responsabilidad social y ambiental, procurando la mejora sistemática y continua del desempeño global de la Gerencia de Electricidad y los entornos donde participa.

**Programa del Plan Nacional de Desarrollo:** 1.1. Fuentes de energía renovable y su uso racional.
1.2. Programa de Desarrollo de la infraestructura y procesos para el suministro de energía.

**Seguimiento** IV Trimestre 2018

| Producto | Objetivo estratégico del programa | Indicadores de gestión y/o de resultados | Fórmula | Desempeño histórico t-5 (2012) | t-4 (2013) | t-3 (2014) | t-2 (2015) | t-2 (2016) | Línea base 2017 | Meta del indicador 2018 | 2019 | 2020 | Resultado alcanzado IV Trimestre | % de ejecución de la meta | Presupuesto Modificado | Presupuesto Ejecutado | % de Ejecución | Fuente de datos del indicador | Supuestos, notas técnicas y observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Energía Eléctrica Producida | Garantizar el suministro eléctrico buscando la optimización de los recursos energéticos disponibles. | Longitud de líneas de distribución | Cantidad de kilómetros de líneas construidas | 20,138 km | 20,481 km | 20,663 km | 20,720 km | 20,776 km | 20,835 km | 20,862 km | 20,889 km | 20,919 km | **20,872 km** | 100% | 58.786 | 50.399 | 86% | Negocio de Distribución y Comercialización | Durante el año 2018 se construyeron 37,11 km de líneas de distribución. Por parte del Sector Privado se han construido un total de 39,39 km, dando como resultado un total de 76,5 km. |
| | | Energía no servida | Hrs. Energía no servida (s) | 0.90 Horas | 0.93 Horas | 0.83 Horas | 0.75 Horas | 0.70 Horas | 0.57 Horas | 0.55 Horas | 0.55 Horas | 0.54 Horas | **0.297 Horas** | 183% | 49.422 | 42.527 | 86% | Negocio de Transmisión | Suma de la energía no suministrada a los usuarios finales por problemas bajo responsabilidad del Negocio de Transmisión. Se expresa en horas a la potencia promedio del año. |
| | | Duración promedio de interrupciones en la red (DPIR) | DPIR =Σ horas * abonados afectados / abonados del sistema | 11.62 H. interrupción | 10.43 H. interrupción | 11.59 H. interrupción | 10.26 H. interrupción | 10.13 H. interrupción | 10.18 H. interrupción | 10 H. interrupción | 11 H. interrupción | 10.5 H. interrupción | **3,98 H. interrupción** | 251% | 58.786 | 50.399 | 86% | Negocio de Distribución y Comercialización | Es la cantidad de tiempo que un cliente promedio esta sin servicio eléctrico en un año (equivale al tiempo que pertenía el reloj de un cliente promedio en un año) |
| | | Grado de cobertura de electrificación | % de electrificación = # viviendas ocupadas con acceso al servicio eléctrico / # viviendas ocupadas | 99,28% | 99,38% | 99,43% | 99,30% | 99,30% | 99,40% | 99,40% | 99,40% | 99,40% | **99,40%** | 100,00% | 43.967 | 37.991 | 86% | Planificación y Desarrollo Eléctrico | El porcentaje de cobertura eléctrica se define "como el cociente entre la cantidad de viviendas ocupadas con acceso al servicio eléctrico y el total de viviendas ocupadas en el país, en un momento determinado". El servicio eléctrico no atendido en su mayoría se ubicada en zonas aisladas y de difícil acceso, por lo que realiza esfuerzos para dotarlas de energía eléctrica por medio de fuentes no convencionales, especialmente por medio de paneles fotovoltaicos para el aprovechamiento de la energía solar. |
| | | | | | | | | | | | | | **Promedio cumplimiento metas** | 122,61% | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | **Total presupuestado** | **991.950,0** | **835.463,0** | **84%** | | |

© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

# MAPP - Matriz Articulación Plan Presupuesto

**MATRIZ DE ARTICULACION PLAN PRESUPUESTO**

Nombre de la Institución: INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD
Nombre del Jerarca de la Institución: CARLOS MANUEL OBREGÓN QUESADA
Sector: SUB-SECTOR ENERGÍA
Ministro(a) Rector(a): MINAE - EDGAR GUTIÉRREZ ESPELETA

**PLAN NACIONAL DE DESARROLLO**

| PILARES Y/O ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL PND (2015-2018) | OBJETIVO SECTORIAL (ES) A/Y/N (ES) O TRANSVERSALES A/Y/N ES | CODIGO Y NOMBRE DEL PROGRAMA / PROYECTO SECTORIAL PND | RESULTADOS DEL PROGRAMA O PROYECTO | INDICADORES DEL PROGRAMA O PROYECTO | LINEA BASE DEL INDICADOR 31dic2013 | META DEL INDICADOR DEL PROGRAMA O PROYECTO DEL PERIODO | METAS ANUALES DEL PND 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | COBERTURA GEOGRAFICA POR REGION |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Impulsar el crecimiento económico y generar empleo de calidad. | 3. Suplir la demanda de energía del país mediante una matriz energética que asegure el suministro óptimo y continuo de electricidad y combustible promoviendo el uso eficiente de energía para mantener y mejorar la competitividad del país. | 3.1 Fuentes de energía renovable y su uso racional. | 3.1.1. 1 MW instalados | Número de megawatts de energía limpia instalados | 50% (2.110.6 MW ICE 1,497.6 MW otros 648 MW) | 731.9 MW | 234.6 MW | 476.5 MW | 15.2 MW | 3.6 MW | Región Central |
| | | | | | | | | | | | Región Central |
| | | | | | | | | | | | Región Huetar Caribe |
| | | | 3.1.1.2 Sistemas Fotovoltaicos | Número de sistemas fotovoltaicos instalados | 3,241 unidades de sistemas fotovoltaicos | 1,000 unidades de sistemas fotovoltaicos | 285 | 285 | 280 | 150 | Nacional |
| | | 3.2 Programa de Desarrollo de la infraestructura y procesos para el suministro de energía. | 3.2.1.1 Kilómetros de líneas de distribución | Número de kilómetros de nuevas líneas de distribución construidas | 28,948.66 ICE, CNFL, JASEC, ESPH; ICE 19,481 km CNFL 4,304 km JASEC 1,023.66 km ESPH 1,058 km | 1,923 km | 489 km | 477 km | 467 km | 488 km | Nacional |
| | | | 3.2.1.2 Kilómetros de líneas de transmisión | Número de kilómetros de nuevas líneas de transmisión construidas | ICE 2,146 km | 313.6 km | 76.6 km | 66 km | 170.0 km | | Región Central |
| | | | | | | | | | | | Región Central |
| | | | | | | | | | | | Región Central |
| | | | | | | | | | | | Región Central |

**MATRIZ DE ARTICULACION PLAN PRESUPUESTO**

Nombre de la Institución: INSTITUTO COSTARRICENSE DE ELECTRICIDAD
Nombre del Jerarca de la Institución: CARLOS MANUEL OBREGÓN QUESADA
Sector: SUB-SECTOR ENERGÍA
Ministro(a) Rector(a): MINAE - EDGAR GUTIÉRREZ ESPELETA

**PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA PRESUPUESTARIA 2018**

| OBJETIVOS ESTRATEGICOS DEL PROGRAMA O PROYECTO DEL PND Y/O INSTITUCIONALES | NOMBRE DEL PROGRAMA O PROYECTO INSTITUCIONAL | CODIGO Y NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA PRESUPUESTARIO | PRODUCTO FINAL (BIENES/ SERVICIOS) | UNIDAD DE MEDIDA DEL PRODUCTO | POBLACIÓN META: USUARIO (A) | Porcentaje: HOMBRES | Porcentaje: MUJERES | INDICADORES DE PRODUCTO | LÍNEA BASE (año 2017) | METAS DEL INDICADOR: ANUAL 2018 | Resultado alcanzado IV Trimestre | DESEMPEÑO PROYECTADO: t+1 (año 2019) | t+2 (año 2020) | t+3 (año 2021) | Monto modificado | Monto ejecutado | SUPUESTOS, NOTAS TÉCNICAS Y OBSERVACIONES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.1 Impulsar el uso de energías renovables. | Ejecución del Programa de obra de la Modernización Planta Hidroeléctrica Río Macho. | Programa 03 Negocio Ingeniería y Construcción Proyecto 071 | Producción de energía eléctrica | GWh producidos | 100% | 48,39% | 51,61% | GWh producidos | Producir 419.2 GWh de energía eléctrica. | **Producir 419.2 GWh de energía eléctrica.** | FINALIZADO | 419.2 GWh | 419.2 GWh | 419.2 GWh | N/A | N/A | |
| | Ejecución del Programa de obra del Proyecto Ampliación Planta Cachí. | Programa 03 Negocio Ingeniería y Construcción Proyecto 072 | Producción de energía eléctrica | GWh producidos | 100% | 48,39% | 51,61% | GWh producidos | Producir 660.2 GWh de energía eléctrica. | **Producir 660.2 GWh de energía eléctrica.** | FINALIZADO | 660.2 GWh | 660.2 GWh | 660.2 GWh | N/A | N/A | |
| | Ejecución del Proyecto Hidroeléctrico Reventazón | Programa 03 Negocio Ingeniería y Construcción Proyecto 113 | Producción de energía eléctrica | GWh producidos | 100% | 50,05% | 49,95% | GWh producidos | Producir 1,573 GWh de energía eléctrica. | **Producir 1,573 GWh de energía eléctrica.** | FINALIZADO | 1,573 GWh | 1,573 GWh | 1,573 GWh | N/A | N/A | |
| | Programa Conservación de Energía | Programa 03 Negocio de Distribución y Comercialización, Proyecto 60 | Sistemas fotovoltaicos | Unidades instaladas | 100% | 48,96% | 51,04% | Unidades instaladas | 4,641 unidades | **Instalar 150 nuevos Sistemas Fotovoltaicos.** | **156 nuevos Sistemas Fotovoltaicos** | Instalar 175 nuevos Sistemas Fotovoltaicos. | Instalar 175 nuevos Sistemas Fotovoltaicos. | N/D | N/D | N/D | Adicionlmente se realizan mejoras al sistema de presupuesto institucional por lo cual no se cuenta con los datos presupuestarios. |
| 3.2.1 Desarrollar la infraestructura asociada (generación, transmisión y distribución) | Programa Desarrollo de Redes. | Programa 03 Negocio de Distribución y Comercialización, Proyecto 088 | Kilómetros construidos | Número de Kilómetros | | 48,96% | 51,04% | Número de Kilómetros construidos | 20.885 Kilómetros construidos | **Construir 27 km de nuevas líneas de distribución.** | **37.11 kilómetros de nuevas líneas** | 27 km | 30 km | N/D | N/D | N/D | Durante el año 2018 el ICE ha construido 37.11 km de líneas de distribución. Por parte del Sector Privado se han construido un total de 38.38 km, dando como resultado un total de 75.5 kms.<br>Adicionlmente se realizan mejoras al sistema de presupuesto institucional por lo cual no se cuenta con los datos presupuestarios. |
| | Proyecto Transmisión Pelon Blanco-Garita (Tramo Balsa - Naranjo 35,2 km) | Programa 03 Negocio Ingeniería y Construcción Proyecto 227 | Kilómetros construidos | Número de Kilómetros | | 48,39% | 51,61% | Número de Kilómetros construidos | Líneas en operación | **Operación normal** | FINALIZADO | Operación normal | Operación normal | Operación normal | N/A | N/A | |
| | Proyecto Transmisión Pelon Blanco-Garita, (Tramo Naranjo - Garita 34 km) | Programa 03 Negocio Ingeniería y Construcción Proyecto 227 | Kilómetros construidos | Número de Kilómetros | | 48,39% | 51,61% | Número de Kilómetros construidos | Líneas en operación | **Operación normal** | FINALIZADO | Operación normal | Operación normal | Operación normal | N/A | N/A | |
| | Proyecto Transmisión Cogen, LT Barranca - La Caja Ampliff2 (Derivación ST Cogen) 0 km | Programa 03 Negocio Ingeniería y Construcción Proyecto 275 | Kilómetros construidos | Número de Kilómetros | | 48,39% | 51,61% | Número de Kilómetros construidos | Líneas en operación | **Operación normal** | FINALIZADO | Operación normal | Operación normal | Operación normal | N/A | N/A | |
| | Proyecto Transmisión Java, LT Juco - La Gloria 28,2 km. | Programa 03 Negocio Ingeniería y Construcción Proyecto 254 | Kilómetros construidos | Número de Kilómetros | | 48,39% | 51,61% | Número de Kilómetros construidos | 100% de Ejecución Física. | **Líneas en operación** | FINALIZADO | Operación normal | Operación normal | Operación normal | N/A | N/A | |



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

| PLAN NACIONAL DESARROLLO | | | | | | | | | | | | PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA PRESUPUESTARIA 2018 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PILARES Y/O ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL PND (2015-2018) | OBJETIVO SECTORIAL (ES) (ARN (ES) O TRANSVERSALES ARNES | CODIGO Y NOMBRE DEL PROGRAMA / PROYECTO SECTORIAL PND | RESULTADOS DEL PROGRAMA O PROYECTO | INDICADORES DEL PROGRAMA O PROYECTO | LINEA BASE DEL INDICADOR-31dic2013 | META DEL INDICADOR DEL PROGRAMA O PROYECTO DEL PERIODO | METAS ANUALES DEL PND | | | | COBERTURA GEOGRAFICA POR REGION | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PROGRAMA O PROYECTO DEL PND Y/O INSTITUCIONALES | NOMBRE DEL PROGRAMA O PROYECTO INSTITUCIONAL | CODIGO Y NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA PRESUPUESTARIO | PRODUCTO FINAL (BIENES/ SERVICIOS) | UNIDAD DE MEDIDA DEL PRODUCTO | POBLACIÓN META | | | INDICADORES DE PRODUCTO | LÍNEA BASE (año 2017) | METAS DEL INDICADOR | | | | | | | SUPUESTOS, NOTAS TÉCNICAS Y OBSERVACIONES |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | Porcentaje | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | | | | | | | USUARIO (A) | HOMBRES | MUJERES | | | #ANAL 2018 | Resultado a Iconzado IV Trimestre | DESEMPEÑO PROYECTADO | | | Monto modificado | Monto ejecutado | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | I+1 (año 2019) | I+2 (año 2020) | I+3 (año 2021) | | | | |
| Impulsar el crecimiento económico y generar empleo de calidad. | 3 Suplir la demanda de energía del país mediante una matriz energética que asegure el suministro óptimo y continuo de electricidad y combustible promoviendo el uso eficiente de energía para mantener y mejorar la competitividad del país | 3.2 Programa de Desarrollo de la Infraestructura y procesos para el suministro de energía. | 3.2.1.2 Kilómetros de líneas de transmisión | Número de kilómetros de nuevas líneas de transmisión construidas | ICE2,146 km | 313,5 km | 76,6 km | 66 km | 170,9 km | | Región Central | | Proyecto Transmisión Anillo Sur (LT Tarbaca - El Roble) 26,1 km. | Programa (3) Negocio e Ingeniería y Construcción Proyecto 363 | Kilómetros construidos | Número de Kilómetros | | 48,39% | 51,61% | Número de Kilómetros construidos | 32,26% Ejecución física. | **53,06% Ejecución física** | **32,86%** | 100% | Línea en operación | Operación normal | **3 937,2** | **154,1** | |
| | | | | | | | | | | | Región Central | | Proyecto Transmisión Anillo Sur. (LT Derivación Hijuela) 11,6 km. | Programa (3) Negocio e Ingeniería y Construcción Proyecto 363 | Kilómetros construidos | Número de Kilómetros | | 48,39% | 51,61% | Número de Kilómetros construidos | 32,05% Ejecución física. | **53,75% Ejecución física** | **32,72%** | 100% | Línea en operación | Operación normal | **0,0** | **3,4** | |
| | | | | | | | | | | | Región Central | | Proyecto Transmisión Anillo Sur. (LT Río Macho-San Miguel Ampliación) 19,5 km. | Programa (3) Negocio e Ingeniería y Construcción Proyecto 363 | Kilómetros construidos | Número de Kilómetros | | 48,39% | 51,61% | Número de Kilómetros construidos | 86,06% Ejecución física. | 100% Ejecución física. | **RNALIZADO** | Línea en operación | Operación normal | Operación normal | **NA** | **NA** | |
| | | | | | | | | | | | Región Chorotega | | Proyecto Transmisión Cobano. LT Santa Rita-Cóbano 46,7 km. | Programa (3) Negocio e Ingeniería y Construcción Proyecto 203 | Kilómetros construidos | Número de Kilómetros | | 49,54% | 50,46% | Número de Kilómetros construidos | 100% Ejecución física. | **Línea en operación** | **RNALIZADO** | Operación normal | Operación normal | Operación normal | **NA** | **NA** | |
| | | | | | | | | | | | Región Huetar Caribe | 3.2.1 Desarrollar la infraestructura eficiente de generación, transmisión y y distribución. | Proyecto de LT Transmisión Cariblanco-Trapiche. (LT Cariblanco-General) 46,4 km. | Programa (3) Negocio e Ingeniería y Construcción Proyecto 317 | Kilómetros construidos | Número de Kilómetros | | 50,05% | 49,95% | Número de Kilómetros construidos | Operación normal | **Operación normal** | **RNALIZADO** | Operación normal | Operación normal | Operación normal | **NA** | **NA** | |
| | | | | | | | | | | | Región Huetar Caribe | | Proyecto de LT Transmisión Cariblanco-Trapiche. (LT Trapiche-Leesville Ampliación # 1) 36,1 km | Programa (3) Negocio e Ingeniería y Construcción Proyecto 317 | Kilómetros construidos | Número de Kilómetros | | 50,05% | 49,95% | Número de Kilómetros construidos | Línea en operación | **Operación normal** | **RNALIZADO** | Operación normal | Operación normal | Operación normal | **NA** | **NA** | |
| | | | | | | | | | | | Región Huetar Caribe | | Proyecto PH Reventazón. LT Río Macho-Río Ampl. #1 (Derivación LT Reventazón) 17,2 km. | Programa (3) Negocio e Ingeniería y Construcción Proyecto 113 | Kilómetros construidos | Número de Kilómetros | | 50,05% | 49,95% | Número de Kilómetros construidos | Línea en operación | **Operación normal** | **RNALIZADO** | Operación normal | Operación normal | Operación normal | **NA** | **NA** | |
| | | | 3.2.1.3 Potencia en megavoltiamperios (MVA) en subestaciones | Número neto de MVA instalados | 9,507 MVA | 990 MVA | 375 MVA | 515 MVA | 100 MVA | | Región Central | | Proyecto de Renovación Transformadores de Potencia. ST Garita 220 MVA San Isidro 30 MVA | Programa (3) Negocio e Ingeniería y Construcción Proyecto 306 | MVA instalados | Número de MVA | | 48,39% | 51,61% | Potencia instalada | Operación normal (ST Garita) 74,28% Ejecución física (ST San Isidro) | **Operación normal (ST Garita) 100% Ejecución físico (ST San Isidro)** | **100,00%** | Operación normal (ST Garita) Línea en Operación (ST San Isidro) | Operación normal | Operación normal | **77,6** | **76,0** | |
| | | | | | | | | | | | | | Proyecto de Renovación Transformadores de Potencia. ST Arenas 45 MVA | Programa (3) Negocio e Ingeniería y Construcción Proyecto 306 | MVA instalados | Número de MVA | | 48,39% | 51,61% | Potencia instalada | 13,68% Ejecución física. | **79,41% Ejecución físico** | **47%** | 100% | Línea en operación | Operación normal | **565,4** | **430,2** | |
| | | | | | | | | | | | Región Central | | Modernización Río Macho. ST Río Macho Ampl. #1(8) 20 MVA | Programa (3) Negocio e Ingeniería y Construcción Proyecto 316 | MVA instalados | Número de MVA | | 48,39% | 51,61% | Potencia instalada | Operación normal | **Operación normal** | **RNALIZADO** | Operación normal | Operación normal | Operación normal | **NA** | **NA** | |
| | | | | | | | | | | | Región Central | | Transmisión Jaco ST Jaco 45 MVA. | Programa (3) Negocio e Ingeniería y Construcción Proyecto 364 | MVA instalados | Número de MVA | | 48,39% | 51,61% | Potencia instalada | Operación normal | **Operación normal** | **RNALIZADO** | Operación normal | Operación normal | Operación normal | **NA** | **NA** | |

© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019

| PLAN NACIONAL DE SARROLLO | | | | | | | | | | | | PROGRAMACIÓN ESTRATÉGICA PRESUPUESTARIA 2018 | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PILARES Y/O ELEMENTOS TRANSVERSALES DEL PND (2015-2018) | OBJETIVO SECTORIAL (ES) AVANZADA O TRANSVERSALES ARNES | CODIGO Y NOMBRE DEL PROGRAMA / PROYECTO SECTORIAL PND | RESULTADOS DEL PROGRAMA O PROYECTO | INDICADORES DEL PROGRAMA O PROYECTO | LÍNEA BASE DEL INDICADOR 31/12/2013 | META DEL INDICADOR DEL PROGRAMA O PROYECTO DEL PERIODO | METAS ANUALES DEL PND | | | | COBERTURA GEOGRAFICA POR REGIÓN | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DEL PROGRAMA O PROYECTO DEL PND Y/O INSTITUCIONALES | NOMBRE DEL PROGRAMA O PROYECTO INSTITUCIONAL | CODIGO Y NOMBRE DEL PROGRAMA O SUBPROGRAMA PRESUPUESTARIO | PRODUCTO FINAL (BIENES SERVICIOS) | UNIDAD DE MEDIDA DEL PRODUCTO | POBLACIÓN META | | | INDICADORES DE PRODUCTO | LÍNEA BASE (año 2017) | METAS DEL INDICADOR | | | | | | SUPUESTOS, NOTAS TÉCNICAS Y OBSERVACIONES |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | USUARIO (A) | Porcentaje | | | | | AÑO AL 2018 | Resultado alcanzado IV Trimestre | DESEMPEÑO PROYECTADO | | | Monto modificado | Monto ejecutado | |
| | | | | | | | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | | | | | | | | HOMBRES | MUJERES | | | | | | 1= 1 (año 2015) | 1= 2 (año 2020) | 1=3 (año 2021) | | | |
| Impulsar el crecimiento económico y generar empleo de calidad. | 3. Suplir la demanda de energía del país mediante una matriz energética que asegure el suministro óptimo y continuo de electricidad y contribuya a promoviendo el uso eficiente de energía para mantener y mejorar la competitividad del país | 3.2 Programa de Desarrollo de la Infraestructura y procesos para el suministro de energía. | 3.2.1.3 Potencia en negrevd bsenperios (MVA) en subestaciones | Número neto de MVA instalados | 9,157 MVA | 960 MVA | 375 MVA | 515 MVA | 300 MVA | | Región Central | 3.2.1 Desarrollar la infraestructura eléctrica (general de transmisión y distribución). | Transmisión Coyol. ST Coyol 90 MVA | Programa 03 Negocio Ingeniería y Construcción Proyecto 275 | MVA instalados | Número de MVA | | 48,39% | 51,61% | Potencia instalada | Operación normal | Operación normal | REALIZADO | Operación normal | Operación normal | Operación normal | NA | NA | |
| | | | | | | | | | | | Región Central | | Transmisión Anillo Sur. ST El Este 30 MVA. | Programa 03 Negocio Ingeniería y Construcción Proyecto 243 | MVA instalados | Número de MVA | | 48,39% | 51,61% | Potencia instalada | 96,34% de Ejecución Física | 100% de Ejecución Física | REALIZADO | Línea en operación | Operación normal | Operación normal | NA | NA | |
| | | | | | | | | | | | Región Central | | Transmisión Anillo Sur. ST Higuito 90 MVA. | Programa 03 Negocio Ingeniería y Construcción Proyecto 243 | MVA instalados | Número de MVA | | 48,39% | 51,61% | Potencia instalada | 16,75% de Ejecución Física | 16,46% Ejecución Física | 31,82% | 100% | Línea en operación | Operación normal | 3.091,5 | 483,8 | |
| | | | | | | | | | | | Región Chorotega | | Proyecto de Transmisión ST Tapina 55 MVA | Programa 03 Negocio Ingeniería y Construcción Proyecto 305 | MVA instalados | Número de MVA | | 49,94% | 50,46% | Potencia instalada | Operación normal | Operación normal | 0,00% | Operación normal | Operación normal | Operación normal | NA | NA | |
| | | | | | | | | | | | Región Huetar Caribe | | Proyecto de Transmisión Reventazón. ST Reventazón 300 MVA | Programa 03 Negocio Ingeniería y Construcción Proyecto 113 | MVA instalados | Número de MVA | | 50,05% | 49,95% | Potencia instalada | Operación normal | Operación normal | 0,00% | Operación normal | Operación normal | Operación normal | NA | NA | |
| | | | 3.2.1.4 Unidades de luminarias de alumbrado público | Número de nuevas luminarias instaladas | 35,497 (ICE, CNFL, JASEC) ICE 18,456 CNFL 16,702 JASEC 39,336 | 17,023 luminarias | 16,993 unidades | 16,366 unidades | 11,582 unidades | 16,711 unidades | Nacional | | Programa de Alumbrado Público | Programa 03 - Negocio de Distribución y Comercialización. Proyecto 91 | Unidades instaladas | Número de unidades | | 48,96% | 51,04% | Número de unidades instaladas | 226,626 luminarias instaladas | Instalar 3,173 nuevas luminarias | 1955 nuevas luminarias de Alumbrado Público | 3,350 luminarias | 3,194 luminarias | ND | 855,2 | 378,4 | Durante el año 2018 se han instalado 3903 luminarias por parte del ICE. Mientras que el Sector Privado ha instalado un total de 720 luminarias, dando como resultado un total de 2623 luminarias. |



© Grupo ICE. Todos los Derechos Reservados 2019