



Costa Rica:
Matriz eléctrica

Un modelo sostenible, único en el mundo



Serie:
Costa Rica:
Matriz eléctrica
Un modelo sostenible, único en el mundo

Créditos

Redacción:

Dirección Comunicación
e Identidad Corporativa – ICE

Equipo editorial:

Isabel Ovares
Elbert Durán
Adriana Víquez
Catalina Vargas
Rose Mary Monge

Diseño, diagramación e ilustración:

Kenneth Arroyo

Fotografía:

Jimmy Arriola

Recopilación del libro Evolución del ICE:
1949–2010 – ICE

Portada:

Proyecto Hidroeléctrico Reventazón

Contraportada:

Mirador Campo Geotérmico Miravalles

Impresión:

GEDI- División Servicios Compartidos – ICE

Agradecimientos:

Luis Pacheco
Randall Retana
Javier Orozco
Salvador López
Rafael Ángel Gómez
Ulises Zúñiga
Jorge Sancho
Gilberto de la Cruz

**Producción de la Dirección Comunicación
e Identidad Corporativa
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)
Costa Rica**

www.grupoice.com
ICE ©2015



Fuentes consultadas:

- 1884–1984. Joaquín Alberto Fernández
1985. Cien años de actividad eléctrica en Costa Rica
2010. Evolución del ICE 1949–2010. ICE
2014. Plan de expansión de la generación eléctrica,
período 2014–2035. ICE
2014. Líderes en energía limpia 2014 – Países top en
energía renovable en Latinoamérica. WWF
2014. Índice de Competitividad Global 2014-2015. Foro
Económico Mundial
2014. Índice Global sobre Desempeño de la Arquitectura
Energética 2015. Foro Económico Mundial
2015. Fuentes renovables de energía. ICE
2015. Costa Rica: Modelo propio de sostenibilidad –
Energía geotérmica. ICE
2015. Informe anual de generación y demanda 2014 –
Centro Nacional de Control de Energía (CENCE). ICE

Índice

■ Electricidad de calidad, renovable y solidaria desde 1949	4
■ Línea de tiempo	6
■ Costa Rica consolida su matriz eléctrica renovable	9
■ Parque eléctrico del SEN con 444 unidades instaladas	12
■ Generación de electricidad certificada	14
■ Hidráulica: la vital	16
■ Geotérmica: ICE pionero	18
■ Eólica: un complemento ideal	20
■ Térmica, solar y biomásica	22
■ 75 días de electricidad limpia dan la vuelta al mundo	25
■ Modelo costarricense es reconocido como un ejemplo para el planeta	34

Un modelo con reconocimiento mundial

Desde mediados del siglo pasado, Costa Rica explota sus fuentes renovables de manera planificada y equilibrada, mediante una matriz diversa, sostenible, optimizada y económica, que garantiza el suministro eléctrico y la participación del sector público y el privado.

Este modelo, único en el mundo, ha permitido una cobertura eléctrica de 99,4% de los hogares costarricenses, con una excelente calidad y una generación promedio de más de 95% a partir de energías renovables.

En efecto, Costa Rica exhibe una matriz excepcional proveniente de recursos limpios: hídrico, geotérmico, eólico, solar y biomásico, junto a una parte mínima de generación térmica, que funciona como un seguro energético instalado.

Todas estas fuentes renovables, con excepción de la geotermia, dependen del clima. La hidroeléctrica es estacional: en la época seca los caudales de los ríos se reducen bajo el promedio y con la llegada de la lluviosa sucede lo contrario.

El viento es también estacional: en los meses secos aumenta su velocidad y su producción, y en los húmedos se reduce. Las cosechas de la biomasa dependen también del clima. Y la energía solar es variable y solo produce la mitad del día.

Gracias a este esquema previsor, en marzo anterior, el ICE divulgó la noticia de que durante los primeros 75 días del año, la generación eléctrica fue producida 100% con fuentes renovables. Más de 100 publicaciones de los cinco continentes resaltaron esa información con un efecto viralizador impresionante.

En este documento me complace presentarle de manera resumida el resultado del trabajo de estos 66 años del ICE.

Encontrará una descripción de nuestro modelo, su historia, sus retos, sus transformaciones y sus hitos desde 1949 hasta 2015.

Luego, se detalla cada una de esas fuentes que componen la matriz eléctrica, en orden de importancia y con sus principales proyectos en todo el país.

Y para dejar legado gráfico de esa noticia que circuló en el mundo, integramos imágenes de los principales medios de comunicación que hicieron brillar a Costa Rica por sus 75 días continuos sin recurrir a hidrocarburos.

Concluye el documento con el reconocimiento internacional de organismos como el Foro Económico Mundial y el World Wildlife Fund (WWF) a Costa Rica, por su liderazgo en energía limpia, competitividad y arquitectura eléctrica.

Finalmente, reitero el compromiso propio y del ICE para que estos logros perduren y crezcan como un aporte de Costa Rica en beneficio de la humanidad.

Carlos Manuel Obregón Quesada
Presidente Grupo ICE

Electricidad de calidad, renovable y solidaria desde 1949

- El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) impulsa y fortalece un modelo basado en sostenibilidad, acceso igualitario y seguridad nacional, junto a la explotación de los recursos naturales en completa armonía ambiental.

Hoy, Costa Rica es alimentada por un sistema único e interconectado, cuya administración es exclusiva del ICE. Este ha llegado a una cobertura de 99,4% de la nación; es el segundo con mayor penetración de Latinoamérica.

Bajo esta estructura, basa su generación en cinco fuentes renovables principales, en orden de volumen: agua, calor de la tierra, viento, sol y biomasa. Como un medio complementario y de respaldo, se sirve de hidrocarburos.

La demanda del país rondó en 2014 los 1.650 megavatios diarios, centralizada en el Gran Área Metropolitana (GAM), pero con igual robustez y calidad en el resto de Costa Rica.

Parque eléctrico

Los proyectos de mayor tamaño del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) son cuatro complejos hidroeléctricos con embalses: Arenal (Guanacaste y Alajuela), Cachí (Cartago), Angostura (Cartago) y Pirrís (San José), a la espera de la entrada en funcionamiento de dos más: Reventazón (Limón), en 2016, y El Diquís (Puntarenas), en estudio de viabilidad ambiental.

La originada con calor del suelo se agrupa en el Campo Geotérmico Miravalles y la Planta Geotérmica Las Pailas (Guanacaste).

La eólica se concentra en crestas montañosas de Guanacaste y la Zona de los Santos, tanto en proyectos del ICE como de participación privada.



La solar tiene tres vertientes. Una es la carga incorporada a la red nacional, por parte del ICE, en su planta de Miravalles (Guanacaste). La segunda es la generación distribuida, que técnicamente está aprobada por el ICE, pero que espera reglamentación y fijación de tarifas. La tercera es la electrificación en zonas indígenas o sin cableado por condiciones específicas.

La biomásica (con bagazo de caña) también se sitúa en el noroeste del territorio costarricense, y está ligada a los ingenios azucareros.

Sistema mixto

- El grueso de la electricidad se agrupa en los proyectos que el ICE concibe y desarrolla, desde su creación, el 8 de abril de 1949.
- Según leyes de 1990 y 1995, el ICE debe comprar a cogeneradores privados entre el 15% y el 30% del total de la electricidad consumida en el país.
- Esos socios (cooperativas, inversores o particulares) deben producir la energía con recursos renovables.

Línea de tiempo

San José es una de las primeras ciudades iluminadas del mundo. Dos ingenieros instalaron 25 lámparas alimentadas por una planta de agua.

Surge el **Servicio Nacional de Electricidad**, mediante la ley 77, al que se le encargó la nacionalización de las fuentes hidroeléctricas. Sin embargo, su papel se truncó por la crisis económica de 1929 y la recesión venidera.



Inicia la construcción de la **Planta Hidroeléctrica La Garita**, primera obra estructural que desarrolla el ICE, con financiamiento del Sistema Bancario Nacional y recursos propios. Se inaugura en mayo de 1958, con capacidad para generar 30 MW.



Se completa la construcción de la **Planta de Cachí**, el mayor proyecto hidroeléctrico del país durante más de una década.

1884



1928

Inicia la lucha organizada por la nacionalización de las fuentes hidroeléctricas. La Liga Cívica promueve movimientos ciudadanos y políticos para reglamentar el servicio, en un país sin mayor visión energética y cuya seguridad eléctrica se veía amenazada por la falta de legislación.

1928



1949

Nace el ICE, el 8 de abril, mediante la ley 449. Su tarea esencial es "el desarrollo racional de las fuentes productoras de energía física que la nación posee, en especial los recursos hidráulicos... con el fin de fortalecer la economía nacional y promover el mayor bienestar del pueblo de Costa Rica".

1953



1955

Puesta en práctica del **Plan Nacional de Electrificación 1955-1965**, con el cual se pretendía iniciar la integración y potenciar el desarrollo de un sistema único y eficiente para todo el país.

1967



1970

A lo largo de esta década, se construye **la Central Arenal**, pilar de la generación nacional. Un proyecto visionario que implicó la unión de un lago natural con uno artificial, la reubicación de dos pueblos y la construcción de varias represas.



Arenal empieza sus funciones y empuja la expansión de la red nacional; se convierte en el proyecto más grande del ICE a ese año. La electricidad llega cada día a más áreas del país y se estimula el desarrollo de zonas periféricas.



Entra en producción la primera etapa del **Proyecto Geotérmico Miravalles**, con lo que el ICE incorpora la segunda fuente de energía renovable a su matriz y empieza la diversificación.



El ICE da servicio eléctrico al 99,4% de hogares, comercios e industrias del país. Cuando inició sus tareas, en 1949, este porcentaje se calculaba en 14%.



1979

1990

1994



1995

2000

2002

2014

Por mandato de ley, el ICE debe comprar a generadores privados el 15% de la producción eléctrica nacional en el formato de "generación paralela".

Aprobada la reforma legal para compra de electricidad a entes privados. Es agregado otro 15%, con lo que el máximo es de 30% de la producción nacional.

En setiembre, se inaugura oficialmente la **Planta Eólica Tejona**, con 30 turbinas que empezaron a trabajar desde enero. Es la tercera fuente de energía renovable que el ICE adiciona a la red nacional.



Línea de tiempo

El ICE suma 75 días de producción eléctrica continua sin hidrocarburos. El hecho se vuelve noticia en el mundo. Además, firma dos convenios para venta de servicios a Bolivia (geotérmica) y El Salvador (hidráulica).

2015



Costa Rica consolida su matriz eléctrica renovable

- La producción del ICE se concentra en recursos hídricos, geotérmicos, eólicos, solares y biomásicos. El hidrocarburo es un complemento y un "seguro", pues todas las fuentes renovables, excepto el calor de la tierra, dependen del clima.



¿Qué es una matriz eléctrica? Es la sumatoria porcentual de todos los recursos naturales de los que se extrae la energía para transformarla en electricidad y llevarla a hogares, comercios e industrias.

En Costa Rica, este conjunto es administrado y monitoreado por el ICE, mediante su Centro Nacional de Control de Energía (CENCE) y el Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

Esto facilita la tarea de mantener la calidad del sistema, además de vigilar y garantizar la seguridad eléctrica en todo el territorio nacional.

Costa Rica tiene la matriz eléctrica más limpia y de mejor calidad de Latinoamérica. En 2015, el país llegó a 8 años consecutivos sin salidas totales del sistema.

Renovar y conservar

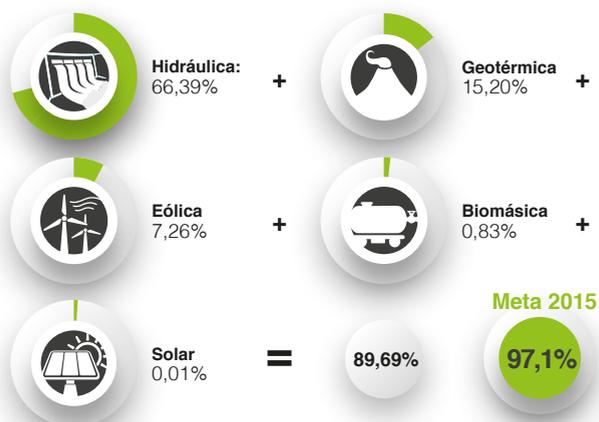
La matriz eléctrica costarricense está basada –siguiendo el mandato de la ley de creación del ICE y de las legislaciones que adicionaron la generación privada– en la explotación responsable de los recursos naturales del país.

Ayudada por su ubicación geográfica y sus condiciones geológicas y topográficas, Costa Rica centró la obtención en su recurso más abundante: el agua.

Matriz eléctrica costarricense

Para 2015, el ICE proyecta reducir a **2,9%**, el uso de energía térmica en la generación eléctrica. Esta es la composición de las fuentes a las que recurrió el país en 2014*:

Renovable:



No renovable:

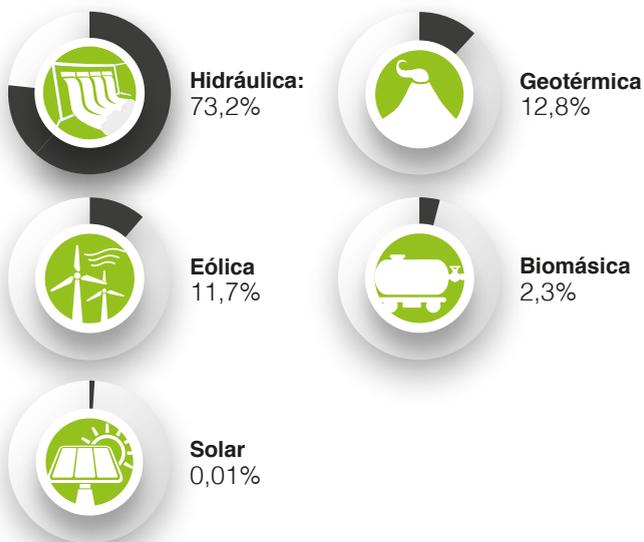


* Promedio de 2014. La matriz varía cada día y, aunque se planifica un aproximado de recursos, el dato real suele cambiar con el estimado. Los datos no incluyen los intercambios centroamericanos, en los que el país cierra con saldo positivo.

Récord

de generación sin hidrocarburos

En un hecho que impresionó a la comunidad internacional, el ICE reportó mediante el SEN que produjo toda su electricidad con fuentes renovables durante los primeros 75 días de 2015. Al juntar los últimos 10 días de diciembre de 2014, la sumatoria creció a 85. Esta fue la composición promedio del 22 de diciembre al 16 de marzo:



Con el paso de los años y la llegada de avances tecnológicos, –siempre en búsqueda de una línea de preservación– se incorporó el calor de la tierra en la década de 1990, mediante campos geotérmicos cercanos a los volcanes del noroeste del país.

En las dos décadas recientes, el ICE promovió el empleo del viento, con una gran participación de capital privado, y más recientemente y en menor medida, recurre a la luz proveniente del sol y a la biomasa (material orgánico, como el bagazo de caña).

Bajo esta visión, el hidrocarburo es un elemento complementario y de contingencia, al tomar en cuenta que todas esas fuentes, excluyendo a la geotérmica, dependen de las condiciones climáticas.

Es decir, cuando la combinación de las fuentes principales no alcanza para sostener la alimentación eléctrica nacional, se toma como última opción la energía térmica (calor) que se crea al quemar combustibles, en su mayoría, de origen fósil.

Parque eléctrico del SEN con 444 unidades instaladas

- Esa es la sumatoria en plantas hidroeléctricas, geotérmicas, eólicas, solares y de biomasa en todo el territorio costarricense. Incluye la participación privada y los proyectos concesionados que el ICE recuperará tras un plazo acordado.

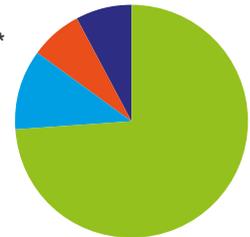
¿Dónde se produce la electricidad que estamos consumiendo en este momento? En toda la red nacional.

Esa es la respuesta más exacta para describir al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). La energía que se produce en Guanacaste, se consume en Puntarenas o en Limón, es decir: la interconexión única garantiza la calidad y el suministro en cualquier lugar del país.

El parque eléctrico nacional está compuesto por 444 unidades generadoras instaladas (cada turbina, rotor o transformador que hay en una planta), de diferente valor, que para mejor apreciación, se pueden dividir según el recurso que emplean para funcionar.

Potencia instalada al 31 diciembre 2014

Productor	% de participación*
● ICE	74,13%
● Empresas**	11,01%
● Privada	7,18%
● BOT***	7,68%



* El porcentaje de participación no es proporcional al número de unidades instaladas.

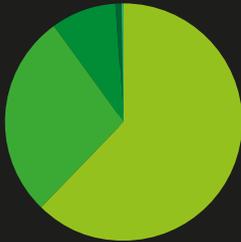
** CNFL, ESPH, JASEC y cooperativas.

*** Modalidad de "llave en mano" por su significado en inglés: build-operate-transfer (construir, operar y transferir). Se licita siguiendo la ley, para que un desarrollador privado se encargue del proyecto, lo explote y lo entregue al ICE.

¿En cuál recurso agrupa cada productor su cuota (capacidad instalada)?

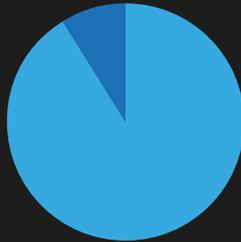
ICE %

● Agua	62,38%
● Térmico	27,86%
● Geotérmico	8,79%
● Viento	0,93%
● Sol	0,05%



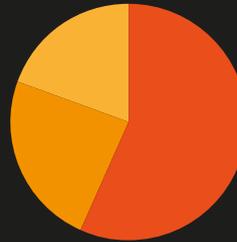
Empresas%

● Agua	91,17%
● Viento	8,83%



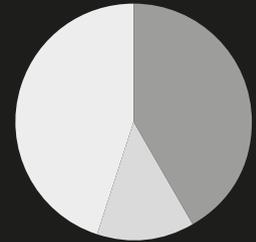
Privada%

● Agua	56,86%
● Viento	23,84%
● Biomasa	19,30%



BOT%

● Agua	41,86%
● Geotérmico	13,34%
● Viento	44,80%



Al 31 de diciembre de 2014.



Generación de electricidad certificada

- A mediados de 2015, ya son 27 plantas de generación y 2 centros de servicio técnico -junto a la Dirección General del Negocio Generación- del Instituto Costarricense de Electricidad que poseen certificaciones internacionales de calidad, ambiente y salud y seguridad ocupacional.

Solidaria, amigable con el planeta y del más alto nivel técnico. Esas características de la electricidad costarricense han sido corroboradas con normas internacionales.

La energía producida en el país -y que reciben tanto ciudadanos, como comerciantes y e industriales- cumple con estándares de primer mundo; es un flujo constante, seguro y confiable, tanto para los trabajadores que laboran en su generación como para esos consumidores y el ambiente.

El ICE tiene certificadas 27 de sus 31 plantas*.

** A junio de 2015.*

Así consta en las certificaciones de la Organización Internacional de Normalización (conocida como ISO) y de los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (llamados OHSAS), gestionadas por el Negocio de Generación Eléctrica del ICE y validadas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), desde 2009.

Son las siguientes:

- Calidad: ISO 9001
- Salud y Seguridad Ocupacional: OHSAS 18001
- Ambiente: ISO 14001
- Acreditación de laboratorios: ISO 17025

Plantas de generación y otros centros del ICE con certificaciones ISO y OHSAS (a noviembre de 2014)

2009

- Dirección General
- La Garita
- Ventanas Garita
- Miravalles I
- Miravalles II
- Angostura

2010

- Arenal
- Cariblanco
- Río Macho
- Cachí
- San Antonio
- Miravalles V

2011

- Miguel Dengo
- Sandillal
- Peñas Blancas
- Boca de Pozo
- Barranca

2012

- Toro I
- Toro II
- Tejona
- Guápiles
- Las Pailas
- Echandi
- Centro de Servicio Técnico Huetar (CSTRH)

2013

- Orotina
- Solar Miravalles

2014

- Pirrís
- Toro III
- Garabito
- Centro de Servicio Técnico Central (CSTRC)



El Sistema Integrado de Gestión del Negocio Generación es una estructura organizativa que gestiona eficientemente los activos para la producción de electricidad, y así optimizar los costos para mejorar su competitividad.

Hidráulica: la vital

- La energía acumulada en el agua es la fuente principal de abastecimiento de electricidad en Costa Rica. Por su capacidad de sustentar una potencia alta, es el recurso renovable insustituible de la matriz nacional.

La energía cinética que guardan los cuerpos de agua es la "llave" para que cada día los costarricenses desarrollen sus tareas, desde encender un bombillo, alimentar hospitales, centros de estudio e industrias o cargar las baterías de sus celulares.

También, fue el cimiento para que el ICE empezara a concebir y a desarrollar grandes proyectos de infraestructura energética, y así cumplir con el mandato legal de llevar electricidad a todo el territorio nacional.

¿Cómo funciona?

- Hay dos factores básicos para originar electricidad a partir del agua: su cantidad y su caída. Es decir, la fuerza de la gravedad conduce el líquido, en grandes volúmenes, a una casa de máquinas, mediante lo que los ingenieros llaman "tubería forzada".

- Ahí, a altas velocidades, el recurso hídrico mueve las enormes turbinas. Estas generan electricidad que es transformada y enrutada a la red nacional.

- Hay dos tipos de plantas hidroeléctricas, según su represa: las de filo de agua y las de regulación. Las primeras no acumulan agua, mientras que las segundas sí, y son las usadas para soportar proyectos de alta generación, como lo será Reventazón.

Los cuatro grandes embalses del ICE (Arenal, Cachí, Pirrís y La Angostura y próximamente Reventazón) son las "baterías" que acumulan el agua de semanas, meses y hasta años, y que se convertirá en electricidad.

Plantas principales

- Angostura
- Cachí
- Cariblanco
- Complejo Arenal
- Garita I, II, III y IV
- Los Lotes
- Peñas Blancas
- Pirrís
- Puerto Escondido
- Río Macho
- Sandillal
- Toro I, II y III

En construcción

- Reventazón (entra en operación en 2016)

Participación de la instalación*

- ICE: 72,74%
- Empresas: 15,79%
- Privada: 6,42%
- BOT: 5,05%

* Al 31 de diciembre de 2014.



Geotérmica: ICE pionero

- El calor de las entrañas de la tierra –cercano a los volcanes en el país– es la segunda fuente en aporte a la matriz eléctrica nacional. Costa Rica tiene casi 40 años de investigarla y explotarla. Hoy, exporta su conocimiento.

A diferencia del resto de energías renovables, cuyo origen directo o indirecto es la radiación solar, la geotérmica se produce a partir del calor que la tierra transmite desde sus capas internas a la superficie; no depende del clima.

Esta fuente se encuentra localizada al interior de la tierra en forma de calor; está vinculada a volcanes, aguas termales, fumarolas y géiseres. Aunque es una cantidad inmensa de energía, solo una fracción puede ser utilizada.

¿Cómo funciona?

- Se cavan pozos para extraer el vapor de los cuerpos de agua que pasan por encima del magma. Este gas se eleva y mueve las turbinas, dando paso a la energía eléctrica. El material residual es reinyectado a la tierra.
- El aprovechamiento de los recursos geotérmicos se puede dar en tres formas:

1. Electricidad. En yacimientos que superan los 150° centígrados.

2. Aplicaciones térmicas en industria, servicios y hogares. Cuando la temperatura está cercana y por debajo de los 100° centígrados.

3. Climatización y agua caliente. Si los recursos bajan de los 25° centígrados.

Costa Rica firmó con Bolivia –en febrero de 2015– un acuerdo para asesorar al gobierno andino en el desarrollo de sus plantas geotérmicas.

Plantas principales

- Miravalles I
- Miravalles II
- Miravalles III
- Miravalles V
- Las Pailas I
- Boca de Pozo

En construcción

- Las Pailas II

¿Quién la produce?

- ICE: 100%*

* El 13 de mayo de 2015, el ICE recibió de las empresas Marubeni y Geonergía de Guanacaste la planta Miravalles III, que desarrolló durante 15 años bajo el esquema BOT.



Eólica: un complemento ideal

- Costa Rica duplicará su potencia eólica en los próximos dos años, con la construcción de 8 proyectos nuevos, la mayoría privados. Esto permitirá que la producción alcance un 10,5% de la matriz.

La electricidad que se genera en las turbinas movidas por el viento sigue en aumento desde la primera incursión del ICE –en la zona noroeste del país– en la década de 1990. Hoy, es un componente esencial de la matriz nacional.

Es una de las formas más simples y antiguas de apreciar cómo se encausa un recurso natural con el más mínimo impacto en el ambiente. Si bien es una energía que depende de las condiciones climáticas, la ubicación y la topografía del país garantizan un aporte sustancial a la red nacional.

¿Cómo funciona?

- El viento en la superficie de la atmósfera aumenta conforme se asciende. Por eso, las turbinas eólicas se ubican en crestas montañosas, en las que la energía cinética de la corriente crece y se aprovecha más eficazmente.

- Las aspas giran y transmiten la potencia a la unidad generadora, que está conectada a unos acumuladores que la transforman y la incorporan a la red interconectada nacional.

La mayor producción eólica se da entre diciembre y marzo, época que coincide con la estación seca, cuando disminuyen los caudales de los ríos.

Plantas principales

- Tejona
- Guanacaste
- Chiripa
- Tilawind
- Los Santos
- Valle Central
- Tilarán
- Tierras Morenas
- Aeroenergía

En construcción

- Orosí

Participación de la instalación*

- ICE: 10,08%
- Empresas: 14,28%
- Privada: 25,15%
- BOT: 50,49%

* Al 31 de diciembre de 2014.



Térmica, solar y biomásica

- Son los tres componentes adicionales de la matriz eléctrica costarricense. La térmica se considera un "seguro" ante el cambio de las condiciones climáticas, la solar está en fase de reglamentación y la biomásica se liga a la agricultura.

Térmica

- El uso de hidrocarburos es la última "llave" que el ICE abre cuando las condiciones atmosféricas disminuyen el aporte de las demás fuentes.
- Por eso, y para cumplir con su tarea de garantizar la seguridad eléctrica nacional, el instituto mantiene una potencia instalada en plantas térmicas, a la que puede recurrir de manera rápida y evitar cortes en el sistema.

Principales proyectos

- Garabito
- Moín
- Barranca
- San Antonio

Participación de la instalación*

- ICE: 100%

* Al 31 de diciembre de 2014.





Solar

- El ICE ha incorporado la energía solar a su programa de electrificación rural y en zonas aisladas –como las indígenas– para garantizar el acceso a la electricidad a todos los costarricenses. Desde 1998, se han instalado más de 4.000 paneles y se proyecta aumentar en 1.000 unidades durante los próximos tres años.

- Su empleo se planea también en sistemas de generación distribuida para uso en hogares, proyecto que aún espera permisos y tarifas por parte del ente regulador. Este ha sido un exitoso plan piloto implementado por el ICE desde 2010 y hasta 2015 con 366 clientes.

- Funciona una planta en la zona de Miravalles, que aporta 1 MW a la matriz eléctrica. El ICE promueve dos nuevas de 5 MW cada una y construirá una propia de la misma potencia. Las tres se integrarán al sistema en 2016.

Proyecto principal

- Parque Solar Miravalles

Participación de la instalación*

- ICE: 100%

** Al 31 de diciembre de 2014.*



El ICE ha asesorado y acompañado 40 iniciativas privadas para producir biogás. En la actualidad, los generadores son, entre otros: Sermide, Kafur, Cerdos el Cerro, Porcina Americana, Cristo Rey, Cerro Grande, Juan Domingo, Abigail, Don Alex, Coopecarnisur, El Ángel, Hilda Rosa, Rafael Huete y Coopeagropal.

Biomásica

- Se obtiene de la energía residual presente en la materia orgánica. Sus fuentes son agrícolas y domésticas. En Costa Rica, el recurso primordial es el bagazo de caña generado en ingenios azucareros de Guana-caste.
- El ICE cumple un papel de asesor y soporte técnico–ambiental para que esos ingenios procesen los desechos de la producción de la caña y los conviertan en electricidad, que pueden autoconsumir o integrar a la red. Así, un residuo abundante para la industria se transforma en energía.
- Es un mecanismo de muy bajo costo y complementario en la matriz durante la época seca, cuando se da la zafra y las fuentes hídricas tienden a bajar.

- Adicionalmente, el ICE incentiva la generación de biogás en los productores nacionales. El instituto estima que la reutilización de residuos orgánicos para producir electricidad llegaría a 34 MW si se explota el potencial disponible.

Principales proyectos

- Ingenio Taboga
- Ingenio El Viejo

Participación de la instalación*

- Privada: 100%

* Al 31 de diciembre de 2014.

75 días de electricidad limpia dan la vuelta al mundo

- La noticia corrió por los cinco continentes como un hito para cualquier país del orbe. Costa Rica lo alcanzó gracias a su trabajo de más de seis décadas en la consolidación de un sistema sostenible, solidario y visionario.

Del 1 de enero al 16 de marzo de 2015, el Sistema Eléctrico Nacional (SEN) de Costa Rica reportó que en el país no fue necesario el uso de hidrocarburos para generar electricidad. Recurrió solamente a agua, calor de tierra, viento, luz solar y biomasa.

El ICE difundió un comunicado de prensa con esta información el martes 17 de marzo, en el que respaldaba los datos semanales y diarios de los niveles de llenado sus principales embalses hidroeléctricos, junto a la composición porcentual de la matriz eléctrica.

La noticia se viralizó en todo el mundo a partir del sábado 21 de marzo, y llegó a reconocidos medios internacionales como *Time*, *BBC*, *CNN* y

Fox News, así como por *The Independent*, *The Telegraph* y *The Guardian* (Reino Unido), *La Repubblica* y *Corriere Della Sera* (Italia) y *El Economista* y *20 Minutos* (España).

Igual difusión tuvo en portales de cobertura científica, como *National Geographic Education*, *Discovery News* y *I fucking love science (IFLS)*, así como en cientos de sitios de información ambiental y energética. También ganó la cobertura de agencias de noticias como *Reuters*, *AFP* y *EFE*.

Esta es una reproducción de algunas versiones digitales de la noticia que colocó a Costa Rica como ejemplo mundial en la generación de electricidad con fuentes sostenibles:

BBC Mundo

MUNDO

Noticias América Latina Internacional Economía Tecnología Ciencia Salud Sociedad y Cultura Más

Cómo hace Costa Rica para producir toda su electricidad de manera limpia

Redacción BBC Mundo

26 marzo 2015



En 2007, la falta de agua llevó al gobierno de la época a declarar la emergencia nacional.

Costa Rica no consume su sistema eléctrico a lo largo de este inicio de 2015. BBC, Reino Unido

THE INDEPENDENT

NEWS VIDEO PEOPLE VOICES SPORT TECH LIFE PROPERTY ARTS - ENTS TRAVEL MONEY

UK+ / World+ / Business+ / People / Science / Environment+ / Media+ / Technology / Education+ / Images / Obituaries

News > World > Americas

Costa Rica goes 75 days powering itself using only renewable energy



The Independent, Reino Unido

The Telegraph

Home Video News World Sport Finance Comment Culture Travel Life Women

USA Asia China Europe Middle East Australasia Africa South America Central Asia

HOME > NEWS > WORLD NEWS > CENTRAL AMERICA AND THE CARIBBEAN > COSTA RICA

Costa Rica has only used renewable energy this year

Central American nation, once described as the greenest on the planet, thrives on rain and volcanoes

Facebook 3K Twitter 2K Pinterest 0 LinkedIn 406 Email 11K



The Telegraph, Reino Unido

sign in search jobs more UK edition

theguardian

home world americas asia australia africa middle east cities develop all

Costa Rica

Costa Rica uses only renewable energy for first 75 days of 2015 - video report



Costa Rica managed to utilize only renewable resources to produce all its electricity for the first 75 days of the year. In the video, Costa Rica's backbones plants along with the country's ability to prevent the entire

The Guardian, Reino Unido



SCIENCE ENVIRONMENT

How Costa Rica Went 75 Days Using Only Clean Electricity

Justin Worland @justinworland April 1, 2015



While governments from countries around the world this week have outlined how they plan to curb their carbon emissions, Costa Rica may seem like it's showing off. The Central American country's state utility company announced last week that it went the first 75 days of 2015 without using fossil fuels like coal or oil for electricity. The country expects to rely on renewable energy for more than 95% of the total electricity consumed this year.



A worker at a hydroelectric dam in Costa Rica. Garry Images

Time, Estados Unidos

Costa Rica: 75 giorni senza fonti fossili. Ecco tutti i record delle rinnovabili

Definire dell'energia prodotta nei paesi. Paesi dell'America centrale è stata fatta con le rinnovabili, in gran parte idroelettrici e geotermici. Setec è il produttore di produzione senza emissioni di carbonio e nucleare sta inventando percorsi in tutto il mondo.

di Paolo Ottolenghi

Costa Rica: da 75 giorni non usa fonti fossili per produrre energia

È l'anno del decennio verde che il mondo si prepara ad abbandonare i combustibili fossili? 75 giorni consecutivi senza produrre energia usando fonti fossili. Dalla Cina alla India, dai media americani, nelle cronache del mondo del calcio è stata prodotta una energia rinnovabile.



Corriere della Sera, Italia



Costa Rica record: da 75 giorni l'energia è green al 100%



Il 2015 del piccolo paese dell'America Centrale è all'insegna delle rinnovabili. In tre mesi per la sua elettricità non sono state prodotte emissioni né utilizzati combustibili fossili

di ANTONIO CIANCULLO

La Repubblica, Italia

Periódico **El Economista.es** | Empresas y finanzas
 Lunes 22 de Marzo de 2015 actualizado a las 13:21

Portada | Menús y Contratación | Empresas | Economía | Tecnología | Vivienda | Opinión/Blog

Alimentación | Consumo | Energía | Finanzas y seguros | Infraestructuras y construcción | Sanidad | Telecomunicaciones
 IBEREX 35 ▲ +0.33% | SIBEREX ▲ +0.01% | GENERAL DE MADRID ▲ +0.38% | BOW JONES ▼ -0.47% | EOD13 ▼ -0.12% | SIBEREX

DESTACAMOS Apple, Google, Microsoft y Facebook cuestan más que los unicornios
Y ADEMÁS... El plan de Pablo Iglesias contra el fraude fiscal: espías financieros

Costa Rica logra cubrir su demanda de energía solo con renovables durante tres meses

EL ECONOMISTA.ES | 107 | 22/03/2015 | 16 Comentarios

Tweets 221 | 5 | 15 | 4

Más noticias sobre: HIDROCARBUROS



El Economista, España

CNN | International Edition | News | Política | Video | TV | Features | Opinión | Más...
 Sports | Special | Technology | Entertainment | Arts | Travel | Money

Costa Rica's power grid runs on renewable energy

Source: CNN | Updated by
 Added on 2015-03-27 08:01:19 (UTC) March 27, 2015



telefónica

CNN, Estados Unidos

DAILY NEWS | NEW YORK | NEWS | POLITICS | SPORTS | ENTERTAINMENT

US | WORLD | CRIME | THE WEB | NEWS PICS | BLOGS

Costa Rica used 100% renewable energy to power the country for 75 days straight

BY ALEJANDRO ALBA | Follow | NEW YORK DAILY NEWS | Sunday, March 22, 2015 2:29 PM

177 | 17

SHARE THIS URL: nydn.us/1HQR2U1 | COPY



New York Daily News, Estados Unidos

FOX NEWS Latino | Tuesday, April 21, 2015 as of 7:58 PM EDT

HOME | VIDEO | News | POLITICS | Money | Opinion | Entertainment | Sports

Costa Rica uses 100 pct. clean energy to generate power this year

Published March 17, 2015 / EPE

Print | Email | Share

Share 20 | Tweet 172 | LinkedIn Share 1

Clean energy sources have been used to generate 100 percent of the electricity this year in Costa Rica, the state-owned Costa Rican Electricity Institute, or ICE, said.

"The year 2015 has been one of electricity totally friendly to the environment for Costa Rica. According to National Electric System figures, during January, February and so far in March (75 days), it has not been necessary to use hydrocarbons to supply the country's grid," the ICE said in a statement.

Favorable rain conditions at four of the main hydroelectric power plants have helped generation, the ICE said.

"With these conditions and the reserves accumulated to date, the ICE estimates that the downward trend in rates for all consumers

Fox News Latino, Estados Unidos

COMPANIES

Costa Rica Used 100% Renewable Energy In The First 75 Days Of 2015

By Maria Gallucci @mariagallucci m.gallucci@ibtimes.com on March 23 2015 12:26 PM EDT



International Business Times, Estados Unidos

about our blog | Feedback: please see our website: www.nationalgeographic.com/education | get involved with national geographic education

- EXPLORE OUR BLOG
- ENVIRONMENTAL ISSUES
- ANIMALS - GREAT WILDLIFE PHOTOS
- HEALTH EDUCATION
- FOR TEACHERS
- BUSINESS NEWS

- TOP PICKS IN 2015
- A Play for the States of 1877
- Where Have All the Birds Gone? Survival in the Hands of Birds?
- Science Does Not Stop: Resolving the Southern
- The Politics of Immigration

ENTER TO WIN

COSTA RICA GOES RENEWABLE

2015/03/23 by [mariagallucci](#) | [Comment](#) | [Share](#) | [Print](#) | [Email](#) | [Facebook](#) | [Twitter](#) | [LinkedIn](#) | [Google+](#) | [StumbleUpon](#) | [Delicious](#) | [Dribbble](#) | [RSS](#)

NEWS SUMMARY
Costa Rica has achieved a clean energy milestone by using 100% renewable energy for a record 75 days in a row. (1/10/2015)

Use our resources to discover what other countries are powered up with renewable energy.

Teachers, send about this a grade 5th of day assignment in our Teachers' Toolkit. [Request a kit](#) to help in classroom interactive maps.



National Geographic Education, Estados Unidos

BLOGS

Inicio | Archivo | Contacto | Suscríbete | Noticias

< | ¿Por qué Islandia retira su petición de entrar en la Unión Europea?

Costa Rica vive tres meses solo con energía renovable

Por NÚRIA SECURA FUSA 15 DE MARZO DE 2015

133 | 450 | 4 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6



El activo volcán Turrialba en Costa Rica, un país que aprovecha la energía de sus volcanes / Bernal Sabonio / Flickr

Costa Rica, un pequeño país de 5 millones de habitantes es como una pequeña isla no solo en Centroamérica, sino también en el mundo. Costa Rica se libró de las guerras que azotaron a sus hermanos centroamericanos, tiene una democracia estable desde 1948 y fue el primer país del mundo en no tener ejército. **Ahora vuelve a ser pionero en América Latina y los primeros 75 días del año se ha suministrado tan solo con energía renovable**, según explica el [Instituto](#)

Costa Rica: 75 días de energía renovable en conseguir este hito. 20 Minutos, España

SE CONNECTER | S'INSCRIRE



POLITIQUE | SOCIÉTÉ | MONDE | ÉCONOMIE | CULTURE | NEXT | IDÉES | BLOGS | VIDÉO

Accueil > Direct

Costa Rica: 75 jours d'électricité exclusivement grâce à l'énergie renouvelable

LIBÉRATION | 23 MARS 2015 À 14:31



- Facebook
- Twitter
- Google+
- LinkedIn
- Print
- Email
- RSS
- StumbleUpon
- Dribbble
- Delicious

Libération, Francia

EXAME VOZ DA VOZ DA EXAME/ME INFO

EXAME.COM

NEGÓCIOS MERCADOS ECONOMIA BRASIL MUNDO TECNOLOGIA MARKETING CARRERA SEU DINHEIRO

Para na Colômbia deve avançar rapidamente, diz ONU

Morreu o Tóquio se reúne em meio a impasse sobre a Crise

Acordo levantado em 8ª reunião de Cúpula da Comunidade de Culturas da América

MUNDO 23/03/2015 17:41

Costa Rica tem recorde de 75 dias com energia 100% renovável

f Recomendado t+ S+ in 5.923 views 11 Salvar notícia CC BY-NC-SA/3.0/pt-br/pt-br



Exame, Brasil

METRO NEWS... BUT NOT AS 43.1M SHARES

HOME NEWS SPORT ENTERTAINMENT LIFESTYLE MORE

UK WORLD WEIRD TECH

Costa Rica has powered itself using only renewable energy for 75 days straight

Harry Readhead for Metro.co.uk Sunday 22 Mar 2015 8:21 pm

f t+ S+ 7.4k



Metro, Reino Unido

I FL SCIENCE! Follow @IFLScience

ENVIRONMENT

Costa Rica Has Only Used Renewable Energy For Electricity This Year

March 24, 2015 | by Justine Alford



I Fucking Love Science (IFLS), Reino Unido

NEWS TECH SPACE HUMAN EARTH HISTORY ANIMALS ADVENTURE VIDEO

Video: Pearl The BIGGEST Volcano Out There!

What is killing people? Mystery for climate change

From Rocket Stars to Mystery Embos Chaters, Chats Out A Fresh!

Costa Rica Is Running Only on Renewable Energy

MAR 24, 2015 12:43 PM EST BY PAUL WELLS



NEWSvideo

Explainer: The Controversy Over The Armenian Genocide

Disks: What Happens When A Meteor Strikes Earth?

Discovery News, Estados Unidos

You are here: Home > News Home > Costa Rica operates from Renewables for 75 day rec...

COSTA RICA OPERATES FROM RENEWABLES FOR 75 DAY RECORD PERIOD



Prime Energy, Reino Unido

De afsluitende kennisaflevering over energietoelating voor overheden

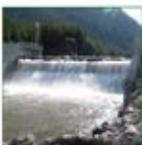
ENERGIE overheid

registreren | inloggen

AMMELIEN CURSUS
ENERGIEOVERHEID
BEGIJNEN

Costa Rica genereert al 75 dagen 100% duurzame elektriciteit

DOOR FESSEL KALZENDIJK OP 23-03-2015
IN KELLER, HERENUEWBAAR



Sinds het begin van 2015 wordt alle elektriciteit in Costa Rica met duurzame bronnen opgewekt, dat meldt het Costa Ricaanse Instituut voor Elektriciteit.

Door buitengewoon veel regenval werden waterkracht centrales, die belangrijke bron voor hernieuwbare elektriciteit in het land, meer stroom op dan was voorspeld. Daardoor lukte het de eerste 75 dagen van het jaar 100% duurzame stroom te realiseren. De tweede belangrijkste

MER DUURZAME ELEKTRICITEIT

Wied belangrijk
Bereik voor duurzame
elektriciteit

Costa Rica genereert al
75 dagen 100%
Duurzame elektriciteit

Wettelijke
Duurzame elektriciteit
capaciteit sinds 2006

EU-rapport Duurzame
elektriciteit goedkoper
dan fossiel als
klimaatverandering wordt
marginaal

Energie Overheid, Países Bajos

DAS MAGAZIN ZUR KLIMA- UND ENERGIEWENDE

KLIMARETTER.INFO

Energie: Nachricht:

Dienstag, 24. März 2015, 09:11 Uhr



100 Prozent Erneuerbare in Costa Rica

Seit Jahresbeginn deckt Costa Rica seinen Strombedarf ausschließlich aus erneuerbaren Energien. Der Grund: Nach ergiebigen Regenfällen konnten die Stauseen Arenal, Cachi, La Angostura und Pirris ausreichend Strom erzeugen. Das gab der staatliche Energiekonzern ICE jetzt bekannt. Ganze 75 Tage verzichtete das mittelamerikanische Land auf fossile Energieträger und stellte somit einen weltweit einzigartigen Rekord auf.



100 Prozent Erneuerbare in Costa Rica (Quelle: Climate Central) aus der Wasserkraft, wenn Ra...

Klimaretter, Alemania

alert



Costa Rica powered with 100% renewable energy for 75 straight days

And it's worth thinking about how we can get our own energy mix to match...

Science Alert, Australia

Strona główna | O nas | Strony pomocnicze | Kontakt

ENERGIA WATROWIA | ENERGIA SŁONECZNA | ENERGIA WODNA | **GEOTERMIA** | BIOMASA



GEOTERMIA

Kalkulator energii | Kalkulator opłacalności | Katalog Firm | Baza wiedzy OZE | Projekty i Dzwania | Pomocna Kartyce | Kalendarium | Śledzenie

Strona główna | Geotermia | Wideo: 75 dni zasilania z OZE

Kostaryka / 75 dni zasilania z OZE!

23 Kostaryka: 75 dni zasilania z OZE

Temat: Geotermia i zasilanie | Należy wybrać

Kostaryka obdobyła kamień milowy w produkcji energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych. Instytut Energii (Elektrycznej) Kostaryki ICE ogłosił, że energia wytworzona przez pierwsze 75 dni 2015 roku w 100 proc. pochodzi ze źródeł odnawialnych, na które składa się energia wiatru i geotermalna.



Według danych Krajowego Systemu Elektrycznego Kostaryki nie było konieczne użyć konwencjonalnych paliw do zasilania, choć w kraju przez styczeń, luty oraz do tej chwili w marcu. Jest to skutkiem zwiększonych opłatów dekarbonizacji, które zaskoczyły niektóre główne elektrownie, które w tym czasie zostały zamknięte.

Oze, Polonia

REUTERS AFRICA

LATEST NEWS | FORMER EGYPTIAN PRESIDENT MUBARAK JAILED FOR

YOU ARE HERE: Home > Investing > Energy & Oil > Article

HOME NEWS INVESTING

Markets | Metals & Mining | Energy & Oil | Agricultural Commodities | Quotes | Currencies | WFOE

AlertNet | Newsletter | About Thomas Reuters

Costa Rica to lower electricity rates due to renewables rise

Thu Mar 19, 2015 02:30p GMT

1 | Print | Page Page | Text (-)

SAN JOSE, March 19 (Reuters) - Costa Rica will lower its electricity rates an average of 12 percent from April because it has met demand this year almost entirely with renewable energy, the state utilities regulator said on Thursday.

A total of 1.5 million households and businesses in the Central American country will receive discounts of between 7 and 15 percent in their power bills next quarter, depending on the company they use.

The measure may offer some relief for Costa Rican business owners, who have long warned that electricity prices put the country's competitiveness and domestic consumption at risk.

The price reduction is due to the fact that thermal power generation was "nearly nil" in the past couple of months, the regulator said in a statement.

The Costa Rican Electricity Institute (ICE), a state-run energy firm, predicted that thermal generation could drop to 7 percent of total electricity generation this year, from 12 percent last year, saving nearly \$40 million.

Strong rainfall in January and February in the country of some 4.6 million people enabled hydroelectric power plants to run at full capacity, and Costa Rica did not have to burn a single liter of fuel to produce electricity, ICE said. (Reporting by Enrique Pretel; Editing by Bernard Orr)

Reuters, Africa

CLIMATEPROGRESS

TOP FRONT | CLIMATE | ECONOMY | HEALTH | JUSTICE | LGBT | WORLD | CULTURE

TRENDING: CLIMATE CHANGE | COAL | BP | GULF OIL SPILL | DEEPWATER HORIZON

Costa Rica Has Gotten All Of Its Electricity From Renewables For 75 Days Straight

BY KATIE VALENTINE | POSTED ON MARCH 21, 2015 AT 9:00 AM

122,061 Share This | 3,480 Tweet This



CREDIT: SHUTTERSTOCK

Costa Rica got 100 percent of its electricity from renewable energy for 75 days straight this

ThinkProgress, Estados Unidos

issues & ideas | Miami Herald

Home | News | Sports | Business | Living | Entertainment | Opinion | Multimedia | Local News | Facebook

Issues & Ideas | APRIL 10, 2015

Costa Rica powers nation sans fossil fuels, serving as example for the region



AP/Wide World Photos. The Costa Rican Electricity Institute (ICE) has helped set an example for the region by powering the nation with renewable energy for 75 days straight.

Miami Herald, Estados Unidos

BBC Otazně ač Menü

TÜRKÇE

Haberler Video Fotoğraf Dergi Spor Ekonomi Bilim-Teknoloji Sağlık Yaşam

Kosta Rika 75 gün sadece yenilenebilir enerjiyi kullandı

23 Mart 2015 Paylaş



Kosta Rika, kendi ürettiği yenilenebilir enerjiyi arka arkaya 75 gün boyunca kullanabildiğini açıkladı.

Ülke, son dönemdeki yaşanan yağışlar sayesinde bu başarıyı elde etti. Yağışlar

BBC, Turquia

E15.cz / Zprávy

E15.cz Zprávy Názory Finance Média TV E-svět

Zprávy E15 Domácí Zahraničí Byznys Buzry a trhy Kancelář Právo & Býznys Finanční c

E15 - OBSTĚ - BIZNIS - PRÁVO A ZODPOVĚDNĚ - KOSTARIKA VYUŽÍVALA 75 DNÍ V POUZE

Kostarika využívala 75 dní v kuse pouze obnovitelné zdroje

Celkem 75 dní nemusela Kostarika použít fosilní paliva na výrobu energií. Od začátku ledna do poloviny března letošního roku země Střední Ameriky využívala pouze obnovitelné zdroje. K dosavadnímu rekordu pomohly silné deště, v jejichž důsledku vodní elektrárny pracovaly naplno. Na výrobě elektřiny se podílela biomasa a také geotermální, větrná a sluneční energie.



22.3.2015 14:09 | Tweet 8 13

„Rok 2015 patří k nejvíce ohleduplným k životnímu prostředí vůbec,“ stojí v oficiální zprávě. Maximální využití obnovitelných zdrojů vedlo ke snížení cen za elektřinu o 12 procent. Tamní úřady očekávají, že cena bude dále klesat i v druhém čtvrtletí.

E15, República Checa

Assistente Box Carta Box Mens Emprego

Expresso

ULTIMAS OPINÃO ECONOMIA EXPRESSO CURTO TAP CHRISTOPHER LEE GRÉCIA SICRATES

INTERNACIONAL

Costa Rica anuncia recorde: 75 días apenas com energias renováveis

04/03/2015



Para além dos recursos hídricos, a país está também a investir nos geotermicos

Expresso, Portugal

econews^{GR}

ENERΓΕΙΑ ΨΥΧΗ ΖΩΟΦΩΡΙΑ BUSINESS ΠΥΡΑΓΧΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΚΥΨΗ

EVENTS ΔΡΑΣΕΙΣ ΕΥΖΗΝ ΓΑΡΔΙΑ ΚΑΤΑΓΓΕΛΙΑΣ ΣΥΜΒΕΝΤΣΕΙΣ ΕΙΣΑΚΟΜΜΑΤΑ GREEN TIPS Green Decisions Newsletter Facebook Twitter YouTube LinkedIn

ΕΝΕΡΓΕΙΑ [Επιθεώρηση > υδροηλεκτρική > Κόστα Ρίκα: 75 μέρες μόνο ΑΠΕ... - Οικονομική εφημερίδα...](#)

14 Μαρτίου 2015, 11:00 | Εμπνευσμένο 2006

Κόστα Ρίκα: 76 μέρες μόνο ΑΠΕ – Ευημερία χωρίς βάρη βιομηχανία



Ο περισσότερο πιθανότατα δεν έχει σκεφτεί την Κόστα Ρίκα. Το σκεπτικό της χωρίς πιθανότητα στις 84 μέρες του αποκλεισμού της εθνικής ηλεκτρικής παραγωγής που πρόκειται να είναι αβυσσος πρόκειται να προσεγγίσει τις περιβαλλοντικές του επιπτώσεις λόγω της γρήγορης διαδικασίας που ακολουθείται.

Η χώρα της Κεντρικής Αμερικής συνεχίζει να εκπλήσσει με τις περιβαλλοντικές της επιδόσεις καθώς αυτή τη φορά κατάφερε να κάλυψει τις ανάγκες της σε ηλεκτρική ενέργεια εξολοκλήρου από Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας κατά τη διάρκεια των 75 ημερών που κράτησε.

Econews, Grecia

Modelo costarricense es reconocido como un ejemplo para el planeta

- Los organismos internacionales World Wildlife Fund (WWF) y el Foro Económico Mundial (FEM) colocan al país en los primeros lugares regionales y globales en producción de energías limpias, competitividad y arquitectura energética.

El trabajo de más de seis décadas para desarrollar y mantener un sistema eléctrico sostenible, amigable con el ambiente y solidario con todos los habitantes de Costa Rica, ha sido puesto como ejemplo en informes de entes de renombre mundial, especializados en conservación y en manejo de políticas económicas y energéticas.

Pasos de gigante

La WWF, en su publicación "Líderes en energía limpia 2014" (diciembre de 2014), ubica a Costa Rica como el país puntero y guía en Latinoamérica.

Destaca que "A pesar de su pequeño tamaño, Costa Rica da pasos de gigante y lidera con el ejemplo: uno 100% sostenible. Es un modelo inspirador para otros países en la región".

Agrega que "En la región de América Latina, es el país más limpio bajo distintos indicadores: consumo de energía por unidad de PIB; la

intensidad de carbono en los procesos de conversión de energía; la contaminación del aire y del agua en relación con la producción energética; y la cantidad de emisiones por electricidad producida".

Foro Económico Mundial

En dos de sus informes más completos y que retratan a fondo cuál es la dimensión de las políticas públicas energéticas, el FEM da sitios de privilegio a Costa Rica.

En su "Índice de Competitividad Global 2014-2015" (setiembre de 2014), nuestro país aparece como segundo lugar en calidad de servicio de electricidad en Latinoamérica, solamente por detrás de Uruguay.

Además, en el "Índice Global sobre Desempeño de la Arquitectura Energética 2015" (EAPI, por sus siglas en inglés), del mismo FEM, Costa Rica ocupa la posición 11 de 125 naciones, y aparece como el segundo mejor país del continente americano –detrás de Colombia–. El documento investigó, además del acceso y el estado de la red eléctrica, el ambiente general de la seguridad energética de cada país en cuanto a crecimiento económico, desarrollo social y sostenibilidad ambiental.

El FEM subraya en el EAPI que 2014 fue turbulento para el sector energético, por las crisis geopolíticas, el estancamiento del crecimiento económico mundial y la lentitud en la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, aspectos que impactan con más fuerza a las economías en surgimiento, como la nacional.

¿Hacia dónde vamos?

El ICE, en su Plan de Expansión de la Generación Eléctrica, del período 2014–2035, señala la ruta–país a seguir en las siguientes dos décadas.

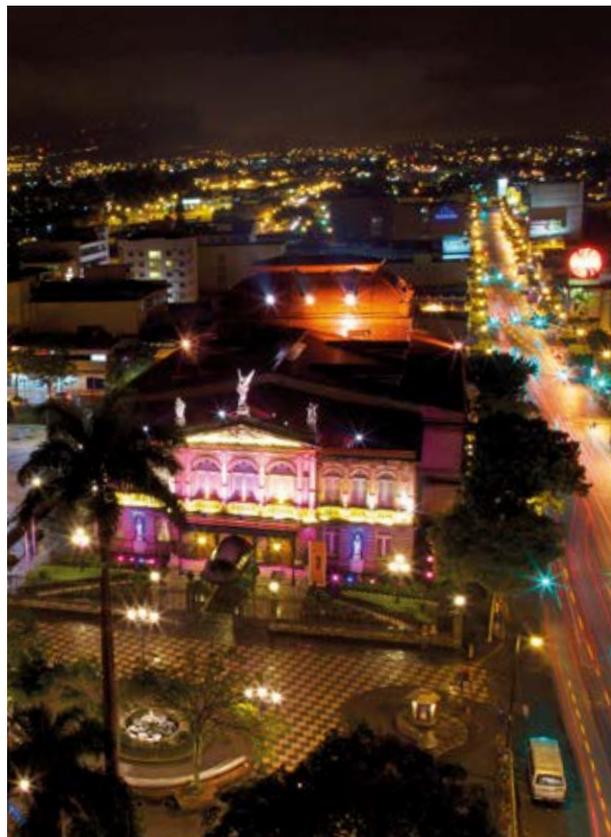
Siempre en el mandato legal de explotar responsablemente los recursos naturales, se plantea en el largo plazo la expansión de grandes embalses de regulación hidroeléctrica (como El Diquís), así como la posibilidad de integrar el gas natural a la matriz eléctrica nacional.

En un período cercano, expone la relevancia de ampliar el número de proyectos geotérmicos, ya que existen tres reservorios que están fuera de parques nacionales y cuentan con estudios de factibilidad positivos.

En lo inmediato, el ICE duplicará su potencia eólica en los próximos dos años, gracias a la entrada progresiva de nueve proyectos movidos por el viento.

Además, están en implementación los concursos para dos plantas solares licitadas a cogeneradores privados, mientras que el ICE planifica una propia. Las tres incrementarán 15 veces la potencia acumulada por la radiación directa en parques solares en la red nacional. Además, extenderá sus planes de generación distribuida y de electrificación rural con paneles.

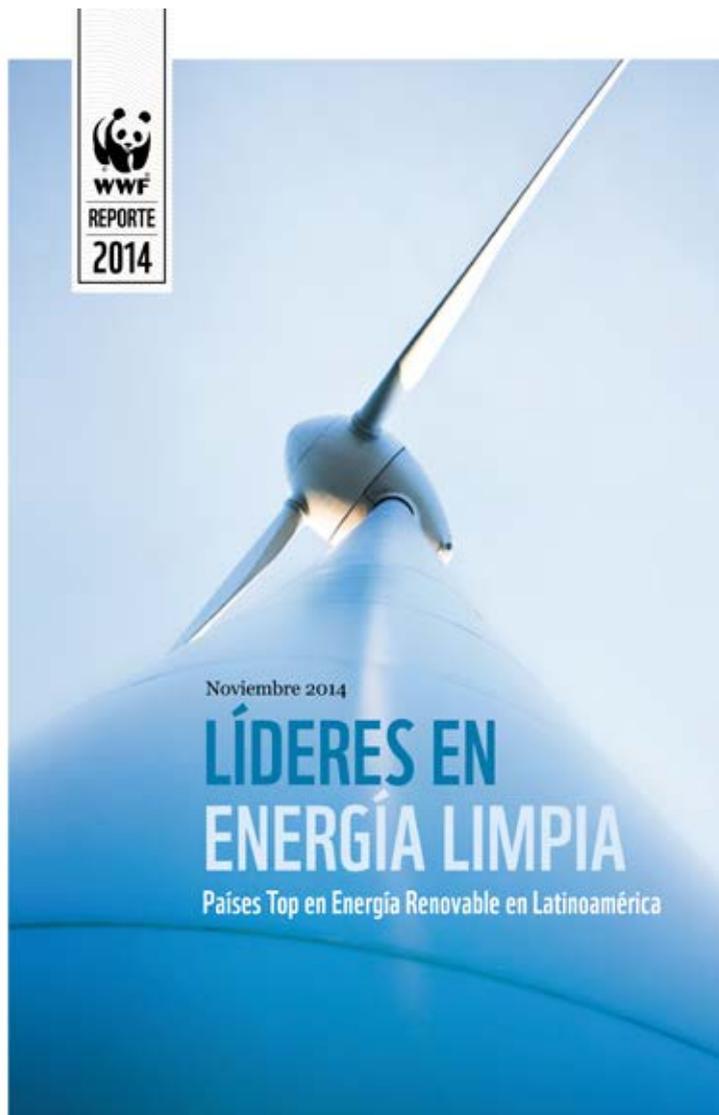
Así, el ICE continua su tarea de garantizar la seguridad eléctrica del país de forma planificada y estratégica, y reafirma su compromiso de calidad, sostenibilidad y solidaridad, valores con los que nació hace 66 años.



WWF

Líderes en energía limpia 2014

"A pesar de su pequeño tamaño, Costa Rica da pasos de gigante y lidera con el ejemplo: uno 100% sostenible. Es un modelo inspirador para otros países en la región".



Foro Económico Mundial

The Global
Competitiveness
Report 2014-15

**Costa Rica: segundo en
Latinoamérica en calidad
de servicio de electricidad.**



COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

Insight Report

The Global Competitiveness Report 2014–2015

Klaus Schwab, World Economic Forum



Foro Económico Mundial

Global Energy Architecture Performance Index Report 2015

Costa Rica: posición 11 de 125 naciones. Segundo puesto del continente americano.



COMMITTED TO IMPROVING THE STATE OF THE WORLD

Industry Agenda

Global Energy Architecture Performance Index Report 2015

Prepared in collaboration with Accenture

December 2014



Table of rankings

The rankings and scores for this year's EAPI are shown in Figure 2.¹⁰

Figure 2: Table of rankings

Country	EAPI	RE	EE	ES
1 Switzerland	0.80	0.71	0.79	0.89
2 Norway	0.79	0.68	0.74	0.90
3 France	0.77	0.62	0.81	0.88
4 New Zealand	0.76	0.62	0.77	0.90
5 Spain	0.76	0.70	0.72	0.87
6 Sweden	0.76	0.59	0.79	0.89
7 Denmark	0.75	0.71	0.67	0.88
8 Austria	0.75	0.64	0.73	0.89
9 Colombia	0.74	0.75	0.61	0.84
10 Portugal	0.73	0.61	0.71	0.86
11 Costa Rica	0.72	0.69	0.69	0.77



A la vanguardia en generación eléctrica.





**Producción de la Dirección Comunicación
e Identidad Corporativa
Instituto Costarricense de Electricidad (ICE)
San José, Costa Rica**

www.grupoice.com
ICE ©2015

+info

+506 2000-6469
Dirección Comunicación e Identidad Corporativa

