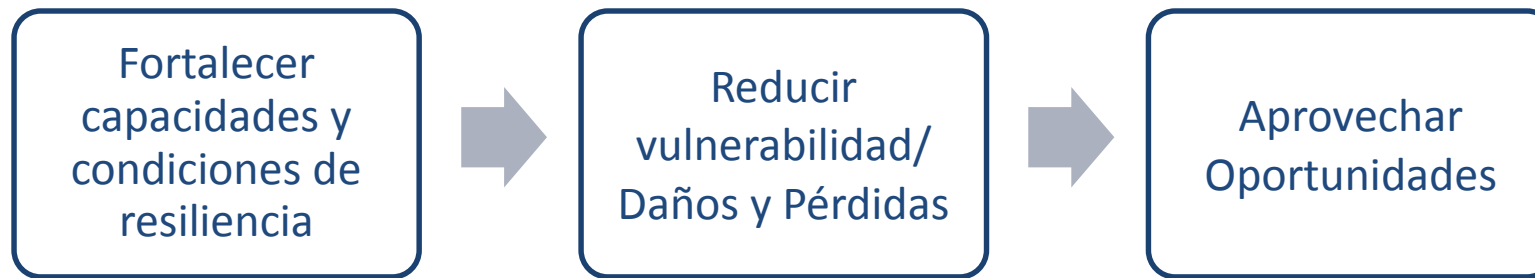


# DE-41091-MINAE

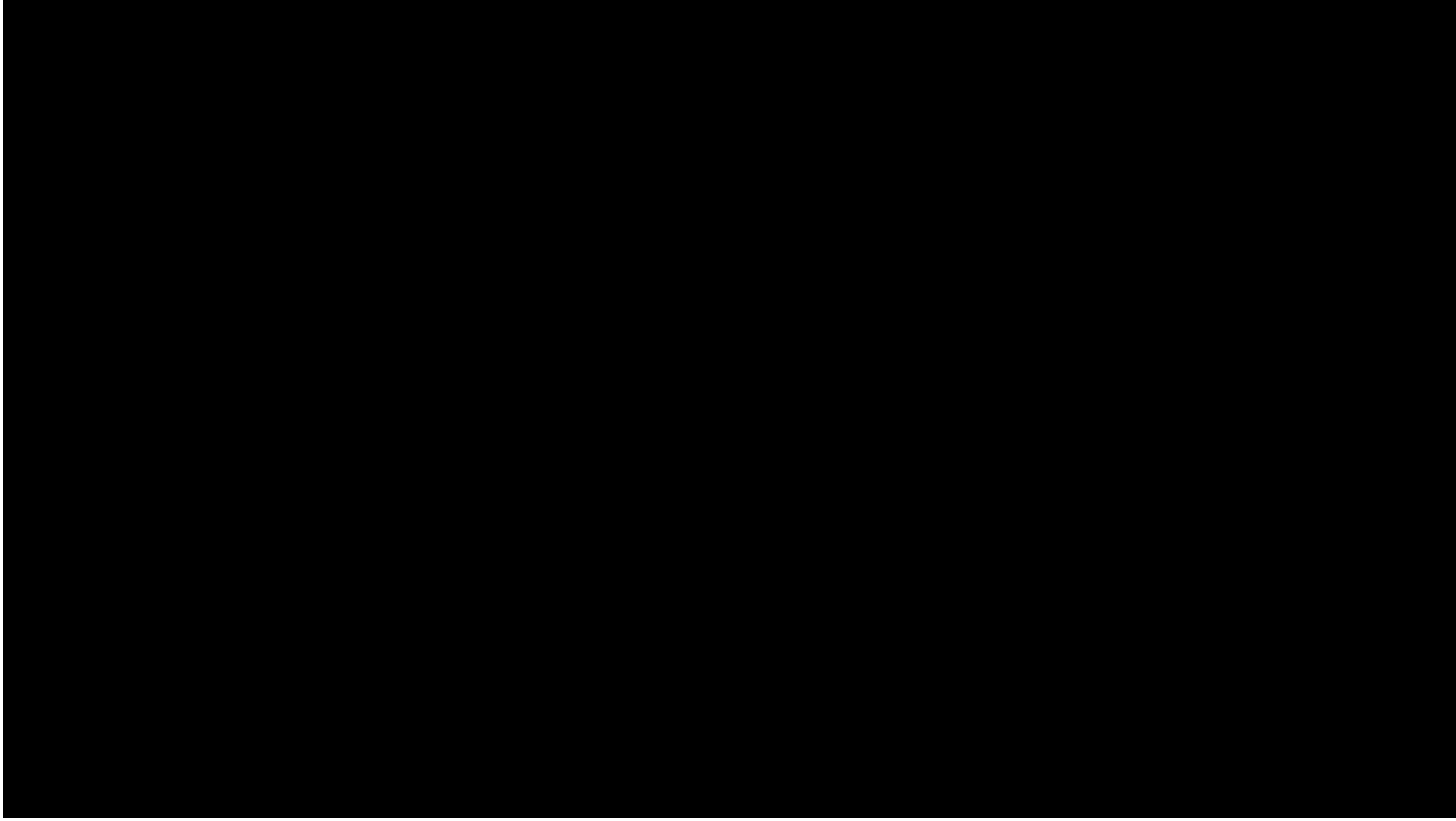
## Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático



M.Sc. Iván Alonso Delgado  
Coordinador Adaptación Costa Rica  
Ministerio de Ambiente y Energía  
Dirección Cambio Climático



Costa Rica se encuentra en una de las zonas más Vulnerables a los impactos del cambio climático





# Recursos Hídricos

# Recursos Hídricos

## Eventos Hidrometeorológicos Extremos

**Al Día, la Estrella, Limón**



**Diario Extra,  
Sarapiquí**

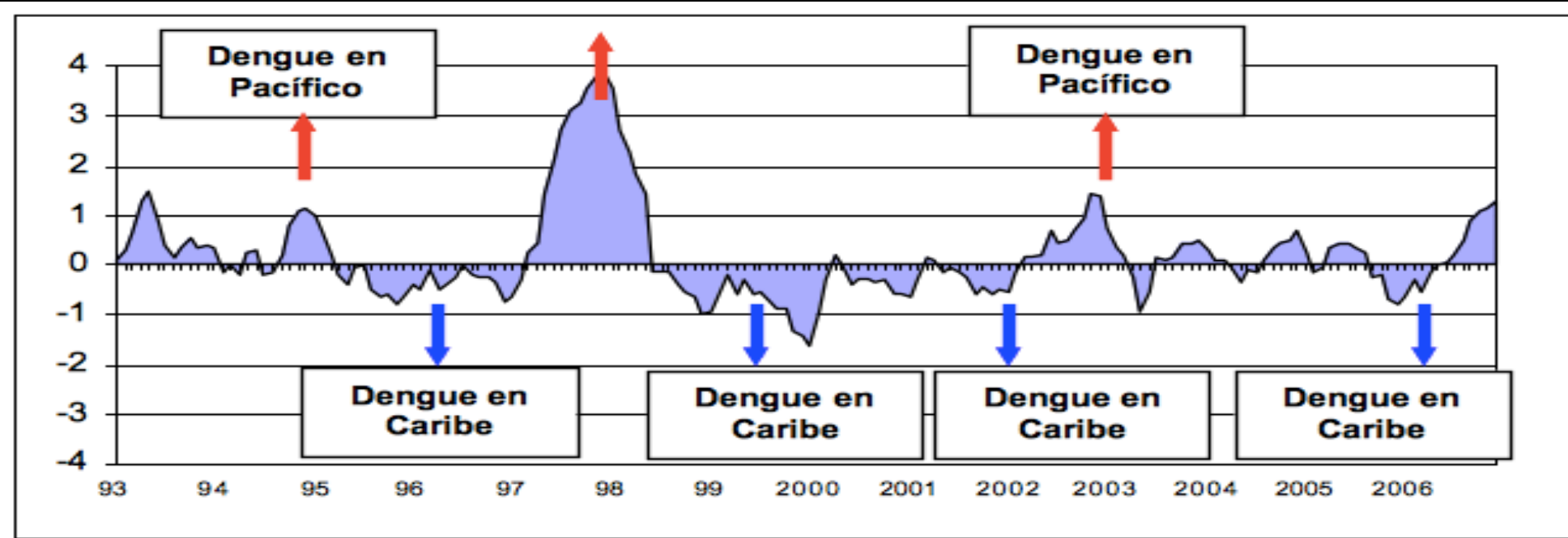


Río En Medio en Santa Cruz (Guanacaste) totalmente seco. Fuente: José Cordero, La Nación, 13/09/2014.

# Salud

# Salud

## Dengue



Fases ENOS y su relación con Dengue en Costa Rica  
Período 1993-2006

Pacífico y en el Caribe de Costa Rica.

# Energía





# Energía

**FRASE DEL DÍA:**  
 "Decidi recorrer 625 km en mi silla de ruedas para que los ticos se conmuevan a favor de los discapacitados"  
**Roy Campos Azofeifa**  
 COSTARRICENSE CON DISCAPACIDAD

➔ Represa tiene nivel más bajo de últimos seis años

## Bajo nivel de represa Arenal causará aumento en luz

ICE obligado a producir más energía con plantas que utilizan combustible

Instituto prevé incremento en tarifas del servicio eléctrico para el 2007



Vista aérea del embalse Arenal tomada el 25 de octubre. JORGE CASTILLO/COLO, ABBOD FEDERICO CHAMARRA/COPIER

**Mercedes Agüero R.**  
 maguero@nacion.com

El costo de la electricidad subirá el año entrante debido a que una caída en las reservas de agua de la represa Arenal obligará al ICE a aumentar la producción de energía con combustibles.

El Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) confirmó que este año la disminución en las lluvias redujo el caudal de los ríos que alimentan sus plantas y embalses de generación eléctrica.

Dicho fenómeno ocasiona un fuerte impacto sobre las reservas de agua de Arenal, la cual llegó en octubre a su nivel más bajo de los últimos seis años (527,31 metros sobre el nivel del mar).

Hace un año, el nivel del agua era de 530,5 metros. El nivel mínimo establecido para esa planta es de 525 metros.

El complejo Arenal está compuesto por tres plantas con una capacidad instalada de 372 megavatios (MW) y aporta al país una cuarta parte de la producción total de energía.

Hoy es la principal fuente estratégica del ICE para enfrentar los períodos de menor lluvia, tras los en la entrada en operación de otros proyectos y el crecimiento de la demanda (9% anual).

Normalmente, la represa acumula agua en invierno para generar a su máxima capacidad en la época seca cuando disminuye la generación en plantas a filo de agua con pequeños embalses.

**Escurecido.** Un informe de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (Aresop) revela que la cantidad de agua del embalse Arenal viene bajando en forma constante desde el 2005.

Ese año, el ICE le dio más uso a la represa para compensar la baja generación en otras fuentes como las plantas eólicas, geotérmicas e hidráulicas.

Lo anterior, señala la Aresop, hizo que el embalse empezara el



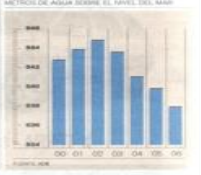
A setiembre pasado, el embalse Arenal presentaba un faltante de 2,2 metros en el nivel de agua esperado para ese mes. CARLOS HERRERA/INFORMACIÓN

### EL EMBALSE DEL ARENAL EN GUANACASTE

Área: 87,8 km<sup>2</sup>  
 Capacidad: 2.418 millones de m<sup>3</sup> de agua  
 Nivel máximo: 530 m sobre el nivel del mar  
 Nivel mínimo: 525 m sobre el nivel del mar  
 Plantas: Arenal, Dongo y San Rafael  
 Capacidad instalada: 372 megavatios, para un servicio bajo a 230



### EMBALSE ARENAL EN CAÍDA



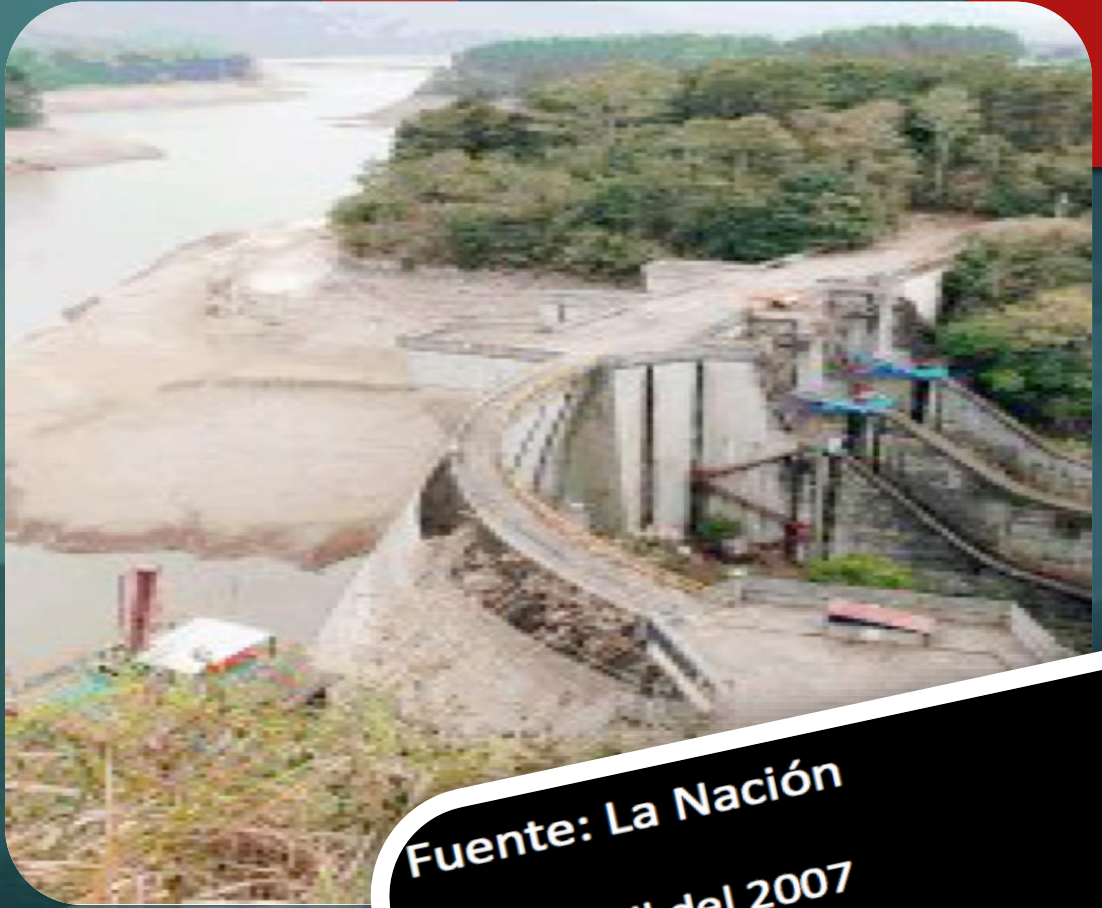
mo las plantas térmicas.

Eso sí, los usuarios tendrán que asumir los mayores costos, ya que cada kilovatio generado con derivados del petróleo es en promedio, 60,11 más caro que el kilovatio producido en plantas hidroeléctricas.

Consultado sobre en cuánto aumentará la generación térmica, Obregón indicó que dependerá del crecimiento de la demanda y del compartimiento de las represas.

No específico, tampoco, cuánto aumentarían las tarifas.

Según Aresop, entre enero y febrero la generación a base de centrales térmicas representó un 6,7% de la producción eléctrica nacional. Este mismo lapso, la hidroeléctrica (83,3%)



**Fuente: La Nación**  
**27 de abril del 2007**  
**Página 4**  
**El embalse de Cachí, en Cartago, sufre los efectos de la época seca. En sólo una semana bajó a casi un tercio de su capacidad de producción de electricidad**

MILES DE USUARIOS AFECTADOS POR FALTA DE SERVICIOS

## Costa Rica está de luz, agua y presas

Autoridades declararán emergencia nacional por crisis eléctrica

ESTEBAN ROJAS SAUREZ  
erojas@aldia.co.cr  
ALEJANDRO ARLEY VARGAS  
aarley@aldia.co.cr

«Confusión! La luz y el agua se fueron en sitios donde no avisaron; los semáforos se apagaron en San José y fuera del Valle Central; a los comercios se recomendaron cerrar a las 6 p.m. para evitar los robos; y en el país entero, las pérdidas económicas aumentan con cada corte de electricidad.»

En medio de la crisis, el ICE espera que los usuarios llenen los embalses para solventar el problema, según explicó Pedro Pablo Quirós, presidente ejecutivo de la institución.

El Gobierno anunció ayer en la tarde, en la Casa Presidencial, que decretará emergencia nacional con el fin de que el ICE pueda adquirir de forma rápida, plantas térmicas que producirían 150 megavatios (MW) adicionales.

Rodrigo Arias, ministro de la Presidencia, aseguró ayer que al país le hacen falta 200 MW para hacer frente a la demanda.

Y tras cuernos, polos, Acueductos y Alcantarillados anunció que el agua faltará hoy en varias zonas del Área Metropolitana. 150 mil personas se verían afectadas.

**Se la jugaron**  
Mientras tanto, en los barrios y comercios, los problemas estuvieron a la orden del día. Sodas,



Las fallas en los semáforos ocasionaron trastornos viales en San José. YABELA

café Internet, servicios de lavado de autos, carnicerías, tiendas, gasperías y centros educativos hicieron malabares para desempeñar sus tareas.

Bruna Zumbado, propietaria de la soda Peón, en el centro de Li-

món, vivió muchas congojas para evitar que se derritieran productos como los helados o se le pasaran malas las carnes y la leche.

Según datos de la Unión de Cámaras, durante los apagones que sufrió el país, los días 18, 19 y 20 de

abril, se dieron a los \$100 (en el se-  
La Oficina informó que hospitales y suministro



Un cliente de Internet de Hamilton Ruiz, entre otros, en el centro de Nicoya, vieron disminuir sus ganancias con los cortes que se dieron. Y JULIO PEREA



Pese a que era el mediodía, la ayer, en su casa, ubicada

## EL PAÍS

Editor de Sociedad y Servicios **Rónald Matute**. rmatute@nacion.com  
www.nacion.com/nacionales

### FRASE DEL DÍA:

«La Ley 2248 permite (a educadores pensionados) un acto que es una vulgaridad».

**Fernando Trejos**  
EXMINISTRO DE TRABAJO



ICE pagará alquiler de generadores térmicos en el 2008

## Electricidad subirá por uso de plantas para evitar apagones

El Instituto invertirá \$170 millones para prevenir cortes, sin incluir combustibles

Hasta ahora, ICE tiene contratada la mitad de energía que hará falta en verano



La represa de Cachi, en Cartago, la cual genera 100 megavatios, recuperó su caudal esta semana. Este jueves a las 4 p. m., estaba en 988,5 metros sobre el nivel del mar, su máximo nivel es de 990 metros. JORGE NAVARRO

**Mercedes Agüero R.**  
maguero@nacion.com

Los usuarios del servicio eléctrico nacional pagarán caro el plan de contingencia elaborado por el ICE para evitar nuevos apagones y racionamientos de luz.

El plan que rige para el periodo 2008-2009, costará unos \$170 millones de los cuales el mayor rubro corresponde a alquiler de plantas para generación con carburantes (térmicas).

Dicho monto no incluye el gasto adicional que el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) hará en compra de combustibles.

**Más.** Según estimaciones del ICE, ese rubro casi se duplicará en el 2008, pues implicará generar más con diésel y búnker.

El año anterior el ICE invirtió \$100 millones (\$52.000 millones) en compra de combustibles, mientras en los primeros tres meses de este año ya había gastado el 86% de lo presupuestado para todo el 2007 (\$39.508 millones).

Esto motivó un ajuste en las tarifas eléctricas a todos los abonados de entre un 5% y un 8,5%. El alza rige este mes.

Para evitar apagones en los próximos veranos, el país debe aumentar su capacidad de genera-

### Otras medidas

**Reparación de plantas Moín.** Están en proceso de contratar las empresas que harán las reparaciones a estas plantas.

**Ingenios.** Alquiler los equipos de generación de los ingenios fuera del período de zafra, para producir energía con búnker.

**Plantas Pujol-Martí.** Se valora la posibilidad de comprar estas plantas con 24 megavatios de capacidad o ampliar el contrato de alquiler.

**Generadores privados.** El ICE podría alquilar las hidroeléctricas de generadores privados que saldrán de operación en los próximos dos años y tienen 65 megavatios de capacidad.

ción real en 200 megavatios (10% de la capacidad instalada del país).

El ICE ya alquiló -por dos años- 90 MW a la firma estadounidense Alstom Power Rentals que instalará 90 pequeños generadores de un megavatio cada uno en Barranca, Puntarenas. Allí hay un poliducto que surtirá el combustible.

Respecto a los 110 MW faltantes se están recibiendo ofertas de diversas compañías.

**Tarifas.** Luis Pacheco, asesor de la subgerencia eléctrica del ICE, explicó que el costo de este plan se reflejarán en los recibos de los abonados pero, hasta el próximo año.

Agregó que el área de tarifas del Instituto está haciendo los cálculos del porcentaje de ajuste requerido.

Además, se estudia la posibilidad de establecer una tarifa solamente para compensar los gastos por compra de carburantes, contó.

Otras fuentes para financiar el plan es un crédito de \$65 millones con el Banco Centroamericano de Integración Económica y uno de \$130 millones con la banca local.

El ministro de Ambiente, Roberto Dobles, afirmó que el plan garantiza el suministro eléctrico para el 2008 y que elaboran un plan de mediano y largo plazo. ■

### DEMANDA ELÉCTRICA

La demanda de energía en el país crece en un 7% anual, según últimos datos del Minae

## ICE aumenta capacidad de planta térmica Garabito

**Mercedes Agüero R.**  
maguero@nacion.com

El ICE rediseñó la planta térmica Garabito, que se instalará en Puntarenas, y aumentó su capacidad a 200 megavatios (MW). El original era de 120 MW.

La generadora utilizará motores de media velocidad y búnker para para su combustión. Además, estará adaptada para funcionar con biódiesel.

Dichas modificaciones al viejo proyecto también implican un incremento en la inversión.

El ICE estimó el costo de la planta en \$270 millones (\$140.594 millones), es decir, \$158 millones más que el original.

Otro de los aspectos en que cambiará el proyecto es su financiamiento, pues inicialmente se pretendía financiar con recursos propios y ahora el Instituto valora otras fuentes.

Una de las opciones en estudio es desarrollarlo mediante un fideicomiso con el Banco de Costa Rica.

Este medio, por ejemplo, le permitió al ICE construir con recursos captados en el mercado por el Banco Nacional, la planta hidroeléctrica Cariblanco, valorada en \$170 millones.

La térmica Garabito se pretende instalar en Montes de Oro de Puntarenas y según el nuevo Plan de Contingencia del ICE deberá entrar en operación en enero del año 2010. ■



En la salvó la cocinera UBELARDO FONSECA.

En los cortes terminan las lluvias y las hidroeléctricas generan.


### El ICE

Está diciendo hoy y nosotros consideramos que es un problema que está afectando

navidades, gerente esa de Servicios Heredia (ESPH), está preocupado por el problema que el ICE enfrenta en que ha sido considerada la justificación de suspensiones, no una lógica traslacionada", dijo. Las térmicas, después de la suspensión, el problema por falta de esto causa confusión ahora se está pasando a radio.



BIOCERDAS



# Agropecuário

Confirmadas muertes → Efectos en región del Caribe

## Sequía agrícola: Bananeros pierden cuatro millones de cajas por sequía

Arroz, naranja y caña de azúcar se verán afectados en próximos meses

Entidades darán hoy un informe con detalles específicos de la situación

Carlos Hernández y Marvin Barquero S. mbarquero@nacion.com

**UPALA, ZONA NORTE.** - El cultivo de arroz ya sufre los estragos de la sequía en la zona norte del país, mientras que la caña de azúcar y la naranja tienen daños que se manifestarán en algunos meses.

Estos problemas se suman a los graves daños causados en la ganadería de la región, donde ya murieron 270 animales, de los cuales 13 son equinos y el resto bovinos, según el último informe del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), conocido ayer.

Los productores de frijol reportaron el pasado 5 de mayo que perdieron hasta un 74% de sus cultivos. Las pérdidas totales se estiman en unos \$1.000 millones, solo en Los Chiles.

En ese cantón alajuelense, limítrofe con Nicaragua, así como en Guatuso y en algunos sectores de San Carlos, no llueve desde diciembre pasado. Tradicionalmente, solo abril es seco.

El Instituto Meteorológico Nacional (IMN) pronosticó ayer a las 2:30 p.m. que en las próximas horas se esperan lluvias de 10 a 20 milímetros a martes y en las primeras horas de hoy. Esas precipitaciones, pero, se deben a un sistema de

Dejan de percibir casi \$26 millones, al precio de salida de \$6,45 por cada caja

Plantas no florecen y racimos no aparecen por falta de humedad en fincas

Marvin Barquero S. mbarquero@nacion.com

Los bananeros perdieron cuatro millones de cajas de 18,14 kilos cada una en el primer cuatrimestre de este año, por lo que dejaron de percibir casi \$26 millones.

La caída en el volumen de exportaciones del cuatrimestre, comparado con igual período del año pasado, es consecuencia de una fuerte merma en las lluvias en el Caribe costarricense.

El precio de salida por caja de esta fruta está en \$6,45. La multiplicación del volumen perdido por ese valor da dicho monto.

Las pérdidas alcanzan un 12% de los 34 millones de cajas que se tenía previsto exportar en el primer cuatrimestre del año.

Luis Fernando Alvarado, del Instituto Meteorológico Nacional (IMN), explicó que en el sur de la provincia de Limón las lluvias entre enero y abril presentan un déficit de un 65% con respecto al promedio histórico.

En la ciudad de Limón y sus alrededores, el faltante es de 45% con respecto al promedio histórico en el primer cuatrimestre del año, y en la zona de Pococí, Siquirres y otros cantones el déficit de precipitaciones es de 35%.

Casi la totalidad de la producción bananera nacional se concentra en toda la región del Caribe (provincia de Limón y cantón de Sarapiquí de Heredia). Apenas un 2% de las exportaciones totales se produce en la zona sur de Costa Rica.

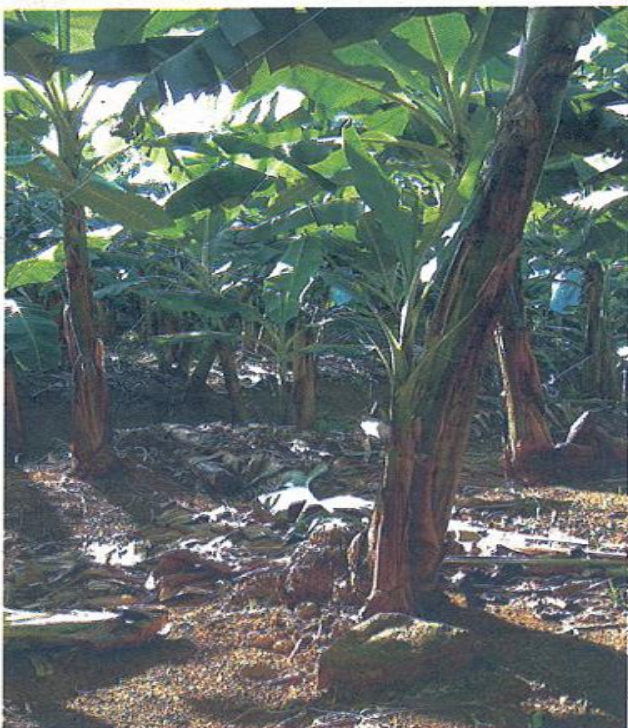
**Impacto.** Erick Bolaños, director de Asistencia Técnica de la Corporación Bananera Nacional (Corbana), dijo que la sequía en las plantaciones no permite la floración de las plantas y, por tanto, no aparecen los racimos.

El porcentaje de descenso en la aparición de la bellota o fase inicial del racimo es de un 16% con respecto al mismo período del 2007.

Técnicos de las fincas bananeras señalaron que el otro efecto es una merma en el calibre de la fruta, que no adquiere ni el grosor ni el tamaño común para estas épocas del año. Esta situación obliga a utilizar más cantidad de fruta para llegar al peso de la caja.

En algunas de las fincas, la caída en el rendimiento es la causa principal del descenso en las exportaciones del cuatrimestre.

Jorge Sauma, gerente general de Corbana, afirmó que la baja en las exportaciones es de entre 12% y 14% en relación con el primer cuatrimestre del 2007.



La falta de humedad en la tierra es evidente en la plantación de Carmen 2, en Siquirres. El déficit de lluvias ahí es del 35%. LAURA IGLESIAS, PARA LN

### CONSECUENCIA Plantas no generan racimo

El principal efecto de la falta de humedad en las plantaciones bananeras es que la planta no florece y no genera la bellota o estado inicial del racimo.

De acuerdo con un estudio efectuado por la Corporación Bananera Nacional (Corbana), el porcentaje de presencia de bellotas es inferior este año en un 16% al del primer cuatrimestre del 2007.

Entre enero y abril esta situación generó que se dejaron de exportar cuatro millones de cajas de 18,14 kilos, que corresponden a cerca del 12% de la producción esperada.

La caída en las lluvias es consecuencia del fenómeno La Niña.

Añadió que entre noviembre y diciembre del 2007 se presentó un clima irregularmente frío en la zona del Caribe y produjo estrés en las plantas, el cual aumentó porque, además, no llegaron este año las lluvias que se presentan en toda la zona durante el mes de enero.

Los principales efectos de la sequía en las plantaciones bananeras tienen lugar en zonas con suelos arenosos, donde es más difícil conservar la humedad. Este tipo de tierras es común en Siquirres y en Pococí.

### DECLARA LOS CHILES



Chiles, Guatuso y Upala, será analizada la cual decidirá si se declarará emergencia.

El estudio que se están localizando pagas y otro tipo de alimentación suplementaria para poder atender las necesidades. También estamos viendo el tema de la donación de agua, para que el ganado no muera y para ello se ha contactado con el IICA y la Cooperativa Dos Pinos.

**GERENCIA DEL PIMA**  
Otro orden, el ministro Flores Galarza, el ex jerarca del Consejo Nacional de Producción, Guido Vega, no será el Gerente en el Programa Integral de Cadeo Agropecuario (PIMA), como ha sido en las últimas semanas.

### JD PÚBLICA

Al hablar de muchas gente viven de la cultura y requieren también del agua para satisfacer las necesidades básicas de la alimentación, dijo la Defensora de Derechos, Lisbeth Quesada Tristán. La Defensora hizo también un llamado a las autoridades gubernamentales para que se ponga en marcha un sistema permanente de monitoreo y evaluación de los procesos ante los efectos de la sequía en la región, cuyo beneficio oportuno, pueden ser de gran valor, especialmente ante la posibilidad de que el territorio siga viendo afectados cambios climáticos de impredecibles consecuencias.

Es necesario que el país plantee no solo medidas inmediatas para atender la crisis, sino también un plan de acción a largo plazo que contemple medidas que mitiguen el impacto de la sequía en la producción y suministro de agua a las comunidades de esas comunidades. Quesada.  
La conversación sostenida con la ministra de Agricultura, María Luisa Avila, la jerarca informó que se han girado instrucciones a las sedes regionales de la zona de la Defensoría para que se redoblen las labores de vigilancia epidemiológica para estar atentos a cualquier cambio en el comportamiento de las enfermedades comunes y tener así, una respuesta inmediata en caso de la presencia de una enfermedad que ponga en riesgo la salud. Asimismo, se coordinará con el Servicio de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica (Sedre) y el Servicio de Diagnóstico y Referencia Epidemiológica (Sedre) en el trabajo y aplicación de los protocolos para la eliminación de los animales víctimas de este fenómeno.

La Nación, 20/05

**113 millones** de cajas de 18,14 kilos exportó Costa Rica durante el año 2007. La cifra del 2006 fue de 108 millones.

**\$659 millones** generó en ingresos la actividad bananera el año pasado, la cual se concentra en la provincia de Limón y en Sarapiquí.

**43.817 hectáreas** sembradas con esta fruta tiene Costa Rica actualmente. Esto implica 1.027 hectáreas más que en el 2006.

**40.000 empleos** directos ofrece la actividad en la región del Caribe, tanto en plantaciones como en empaque y en administración.

**52%** de las exportaciones proviene de fincas de productores independientes; y el resto, de las de compañías comercializadoras.

# Agropecuario



***Desde 1937 no se registraba en el cantón de Liberia una sequía tan severa como la del 2015. Y desde 1942 no se presentaba una condición tan extremadamente lluviosa en los cantones de Turrialba y Sarapiquí.***



# Transporte



Inundación sobre la carretera a 4 millas de Matina(Limón). Fuente: Adrian Galeano, La Prensa Libre, 6/7/2015.

• Fuertes lluvias en Heredia

### RÍO SE LLEVÓ CALLE Y ARRASTRÓ CARRO

**FABIÁN MEZA**  
fmeza@diarioextra.com  
Fotos: Graciela Solís

La furia del río Burío, en Mercedes Norte de Heredia, arrasó con la calle, en ese sector florense y, metros después, el cauce crecido por las lluvias arrastró un carro que se encontraba aparcado a la orilla.

A su paso, la corriente inundó casas tanto de Mercedes Norte como de Mercedes Sur y, en San Joaquín de Flores, en la misma provincia, 15 familias debieron ser evacuadas al salón comunal, por el duro tiempo, informó la Cruz Roja.

El propietario del carro que se llevó el río, Carlos Salas, se encontraba dentro del automóvil, tratando de moverlo en reversa, pues se encontraba muy cerca del cauce, cuando una cabeza de agua se lo llevó.



CAZA Noticias [cazanoticias@eldia.co.cr](mailto:cazanoticias@eldia.co.cr) Sé tu periodista y envíanos tu noticia

Internacionales Farándula Vivir Hoy Revista VIP Ovación

Servicios Ediciones Anteriores Escribanos Reglamentos

### Carreteras cerradas por lluvias

Comparta [t](#) [f](#) [G+](#) [v](#) [p](#)



Ayer la fuerte lluvia provocó cierres en la ruta 32 (a Limón) y en la ruta 27 (a Caldera). A la hora de cierre, la ruta 32 permanecía cerrada y la 27, con paso regulado a la altura del kilómetro 47, en el sentido San José-Puntarenas.

#### Contra aumento

El Sindicato de Trabajadoras y Trabajadores de la Educación Costarricense, la Confederación de Trabajadores Rerum Novarum y otras organizaciones sindicales informaron ayer que planean manifestarse el día de hoy contra el aumento salarial que pretenden aprobarse algunos diputados. La protesta está programada para las 2 p.m., frente al edificio principal de la Asamblea Legislativa.



# ¿Cuáles son las consecuencias del CC?

- Eventos extremos o severos cada vez más frecuentes.

**SEMANARIO UNIVERSIDAD**

PAÍS UNIVERSITARIAS MUNDO CULTURA DEPORTES OPINIÓN IDEAS Y DEBATES SUPLEMENTOS SUSCRIBIRSE

Tormenta Nate en Costa Rica

## Secuelas de tormenta Nate en el país tardarán años en resolverse

570.000 personas se quedaron sin agua, 47 sectores tuvieron averías eléctricas y hubo daños en 499 estructuras viales.

by **Maria Nuñez Chacón** || Oct 11, 2017



COSTA RICA

## Huracán Otto deja al menos 9 muertos en Costa Rica

### Tormenta Nate deja al descubierto debilidades estructurales en Costa Rica

Por **ODI/UCR** - 25 Diciembre, 2017 - En Nacionales 0



NACIONAL

## MOPT estima en ₡8.000 millones los daños ocasionados en puentes y carreteras por temporal

El saldo de afectaciones en la red vial nacional es de 80 puntos con daños en 20 carreteras.

## Costa Rica mantiene alertas por nueva onda tropical

Por **ElPaís.Cr** - 13 Octubre, 2018 - En Nacionales 0



Traslado de ayuda para comunidades costeras afectadas por las lluvias. Cortesía

San José, 13 oct (ElPaís.cr/EFE).- La Comisión Nacional de Emergencias de Costa Rica (CNE) informó hoy que mantiene las alertas en casi todo el país ante la llegada en las próximas horas de la onda tropical número 41 y por los daños causados desde el jueves por la número 40.

## Reparar todos los daños causados por el huracán Otto costará ₡130.111 millones

marzo 1, 2017 Luis Manuel Madrigal Costa Rica

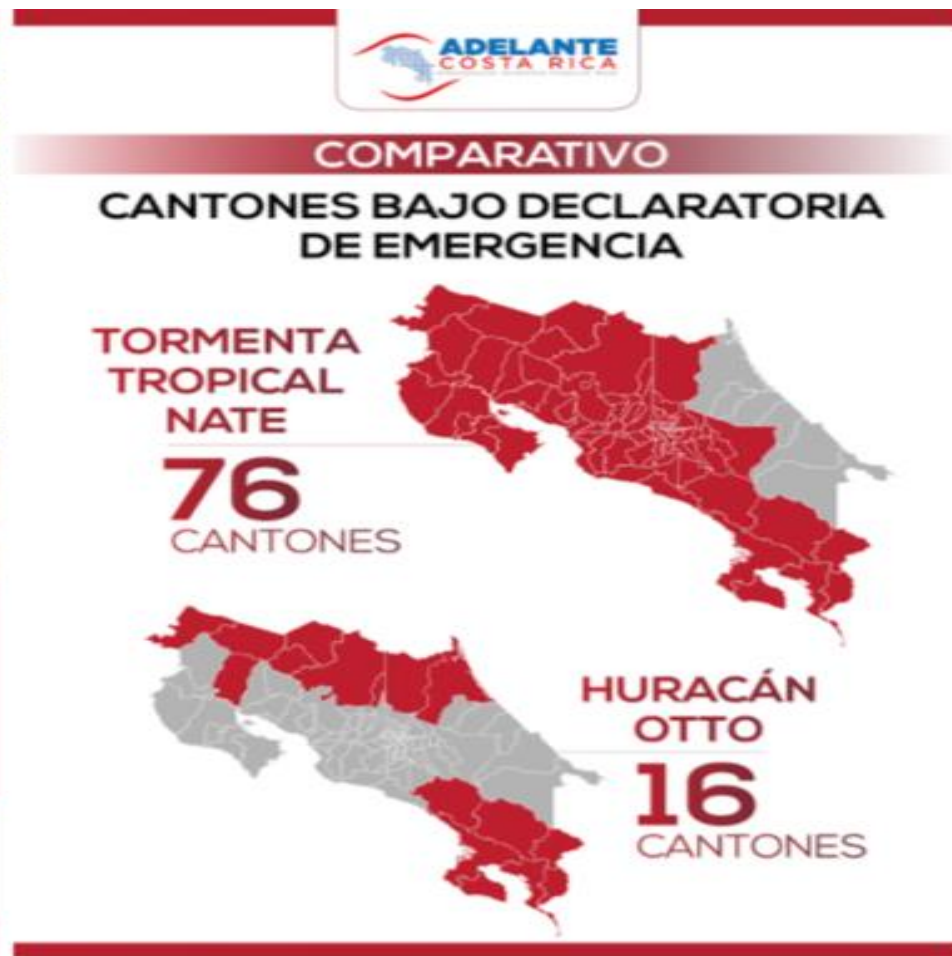
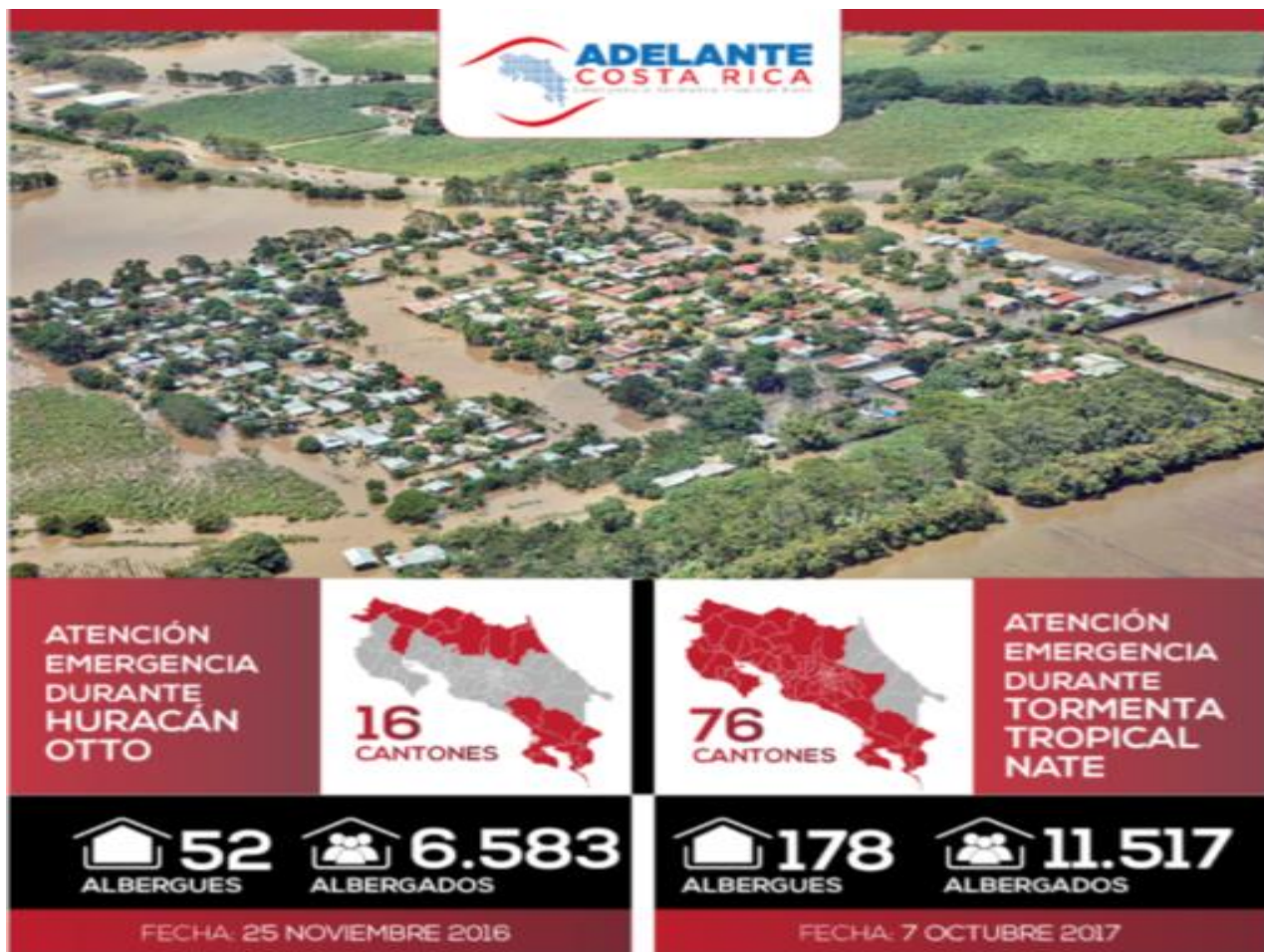
ECONOMÍA Y POLÍTICA

## Reparación de daños ocasionados por tormenta Nate se financiará con crédito y bonos

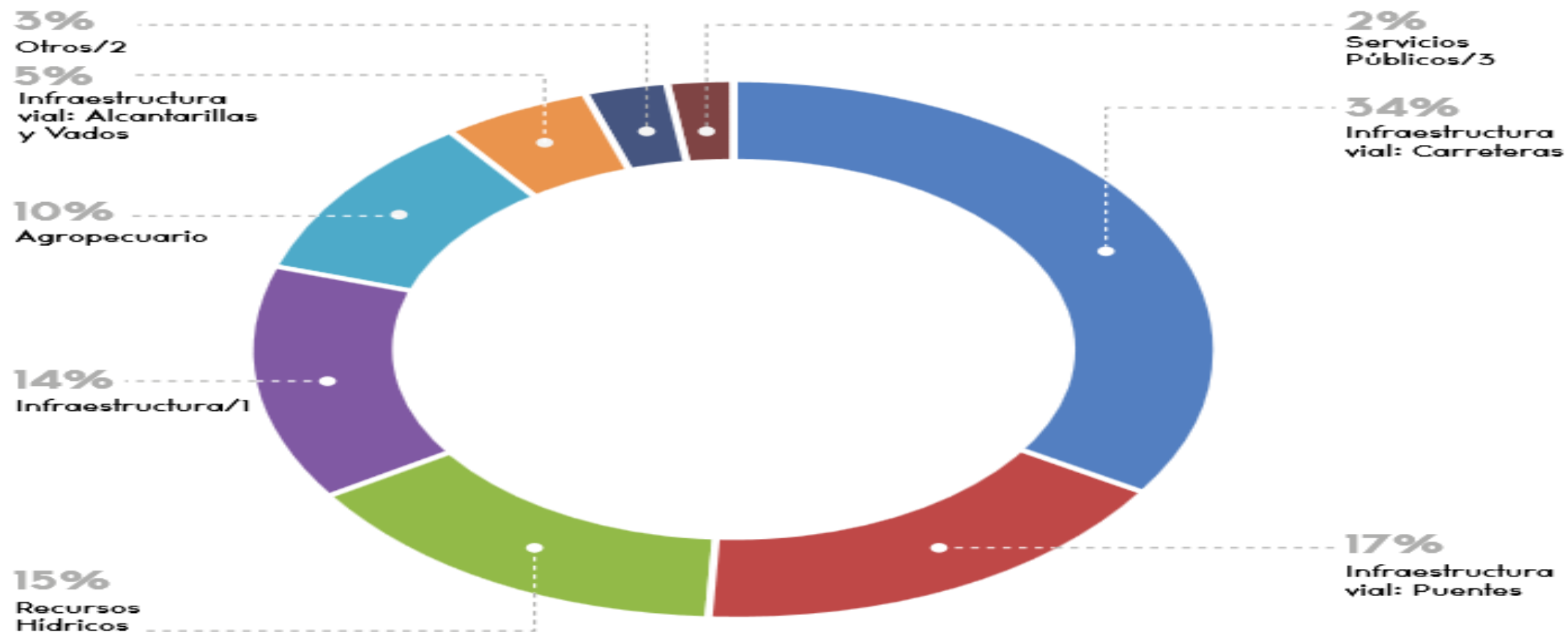
Gobierno estima que la cifra final del impacto provocado por el fenómeno natural ascenderá los \$300 millones



# Daños y Pérdidas por eventos climáticos



# PÉRDIDAS POR SECTOR POR EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS 2005 Y 2017, COSTA RICA



1/ Sistemas eléctricos, energía, telecomunicaciones, ferrovías, viviendas.

2/ Primer impacto, diversas.

3/ Salud, SINAC, Seguridad.

Montos en precios constantes 2015.

Tipo de cambio promedio MONEX 2015.



ACCIONES REALIZADAS



DE-N° 39322-MP-MINAE-MIVAH 30-11-2015



Acuerdo N. 041-03-2016

INSTITUCIONES



<http://politica.cne.go.cr/>



-Secretaria de los ODS

-Levantamiento de información de los Indicadores



<http://www.mideplan.go.cr/488-odm-ods/1525-objetivos-de-desarrollo-del-milenio-3>



DE-N° 41091-MINAE 24-04-2018

-Avanzando en el cumplimiento del 1er Hito



<http://cambioclimaticocr.com/2012-05-22-19-42-06/estrategia-nacional-de-cambio-climatico>

# Proteger la Vida

Crear las condiciones para  
la posibilidad de la vida de  
la comunidad...



# LA NACIÓN

Diario independiente fundado en 1946

Armando González R.  
EDITOR GENERAL  
GRUPO NACIÓN  
DIRECTORArmando Mayorga  
JEFE DE REDACCIÓNVíctor Fernández,  
Mauricio Martínez,  
Ronald Matute,  
Larissa Minsky  
JEFES DE INFORMACIÓNDominick Proestakis  
JEFE DE DISEÑOJohn Unívio  
EDITOR GRÁFICOMarvin Caravaca  
JEFE DE FOTOGRAFÍAEDICIÓN 201142/LXX,  
44 PP. 2 SECCIONESEDITADO POR  
© GRUPO NACIÓN 'GN, S. A.  
DERECHOS RESERVADOS

## EDITORIAL

# Adaptación al cambio climático

**El Ministerio** de Ambiente y Energía (Minae) presentó la Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático, una previsión exigida por el Acuerdo de París y por el sentido común. Pese a intentos de tapar el sol con un dedo para beneficio de intereses claramente identificados con las industrias más contaminantes, especialmente las vinculadas con los hidrocarburos, la realidad del clima cambiante se impone de manera contundente.

Hasta los sectores interesados en dar la espalda a la ciencia admiten las variaciones y se limitan a disputar las causas. Los gases de efecto invernadero son la razón del calentamiento global, dice la ciencia, mientras sus opositores atribuyen el cambio a razones naturales.

Las conclusiones de la ciencia abrumadoramente mayoritaria prevalecieron en París, pero no en Washington, donde la administración Trump intenta dar marcha atrás a las medidas ambientales de sus predecesores. Los partidarios del presidente han llegado a extremos realmente extraordinarios para impedir a la ciencia estorbar el camino del desarrollo insostenible. Tan identificadas con los temas de defensa y seguridad nacional, las fuerzas más conservadoras prestaron oídos sordos a los oceanógrafos de la Marina cuando advirtieron de la necesidad de adaptar la base naval más grande del planeta, ubicada en Norfolk, Virginia, ante las nuevas amenazas de las mareas.

Las inundaciones en la costa este de Estados Unidos y en la del golfo de México son cada vez más frecuentes, incluso en días soleados. Una inundación de pocos centímetros alcanza para invadir sótanos, afectar la flora, crear caos vial y envenenar fuentes de agua potable. El problema no es exclusivo de Estados Unidos. En las costas nacionales los efectos del cambio climático son claramente perceptibles, y también marcan huella tierra adentro. Por fortuna, en Costa Rica el debate está cerrado y no estorba a la adopción de medidas como las anunciadas por el Minae.

Es preciso actuar rápido y no cabe duda de que más bien co-

menzamos tarde. Uno de nuestros grandes retos es, precisamente, el manejo del agua. El cambio climático produce en nuestra región comportamientos extremos, desde la sequía hasta las lluvias torrenciales. Las temporadas de huracanes de los últimos años han sido más intensas y los daños causados por las inundaciones son enormes, en el campo como en la ciudad.

La Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE) advirtió del agotamiento de los sistemas de drenaje de aguas pluviales y de las inundaciones urbanas cada vez más frecuentes. También mostró preocupación por la aceleración de las escorrentías, los obstáculos a la recarga de repositorios naturales y los estragos causados aguas abajo por el súbito drenaje de centros urbanos cuyos suelos están impermeabilizados por capas de asfalto.

El propósito de la política de adaptación publicada por el Minae es dotar a la sociedad costarricense de la capacidad para resistir las consecuencias del cambio climático con menos pérdidas humanas y daños materiales. El éxito depende de la innovación, la transformación de los sectores productivos, el aseguramiento de la continuidad de la prestación de servicios públicos y la protección de la población más vulnerable.

El plan es producto de las deliberaciones de seis mesas de trabajo en las áreas de biodiversidad, recursos hídricos, agricultura y pesca, infraestructura, salud y turismo. Entre los puntos de énfasis están la gestión de la biodiversidad, los ecosistemas, cuencas hidrográficas y espacios marinos y costeros, así como la vigilancia epidemiológica, fitosanitaria y agropecuaria.

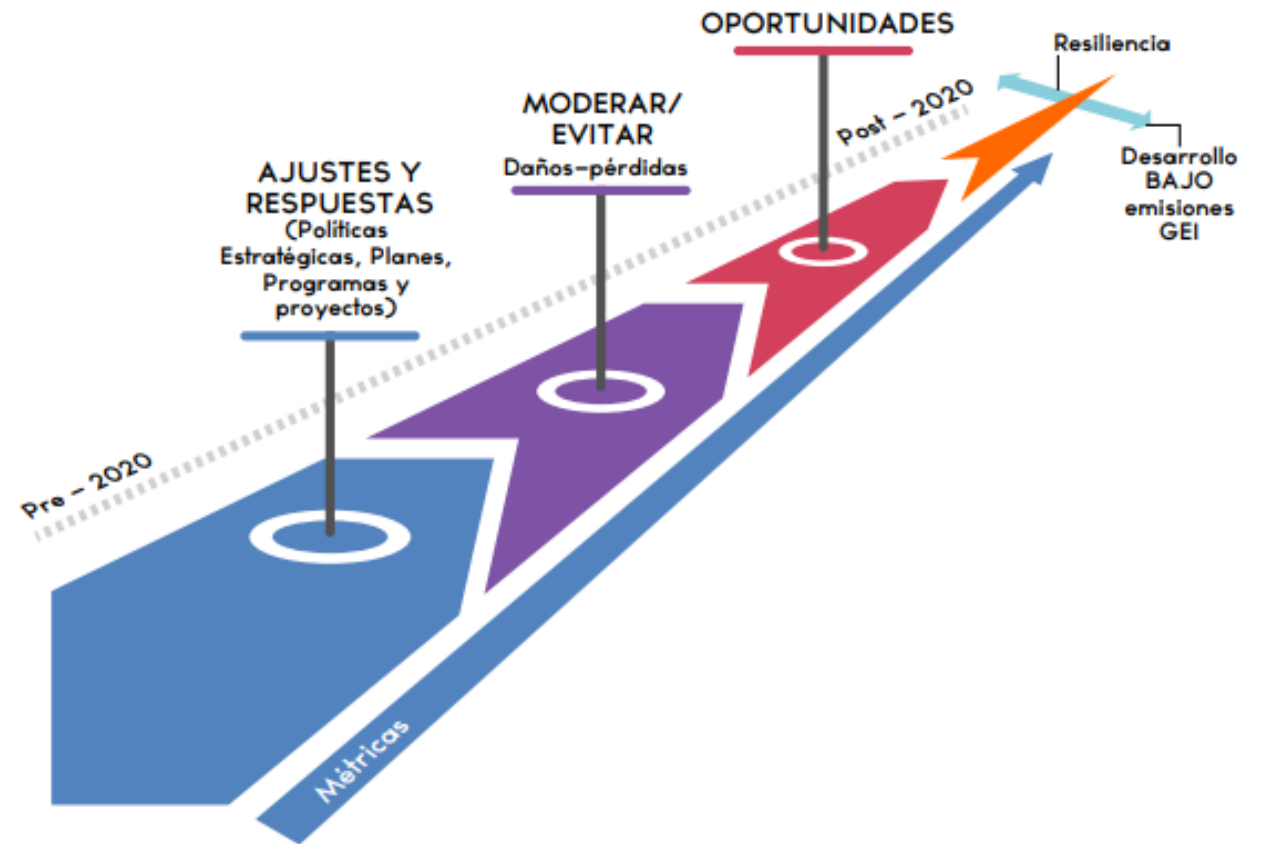
De las tareas de adaptación nadie se exime. El sector privado tiene un vivo interés en la buena ejecución de las políticas gubernamentales. Las municipalidades, a cuyo cargo está el desarrollo ordenado, deben fortalecer sus capacidades en ese campo so pena de repetir las tristes experiencias del huracán Otto. La iniciativa de emitir una política general merece reconocimiento. Es hora de poner manos a la obra. ■

**La Política Nacional de Adaptación al Cambio Climático es una previsión exigida por el Acuerdo de París y por el sentido común**

**De las tareas de adaptación nadie se exime. El sector privado tiene un vivo interés en la buena ejecución de las políticas gubernamentales y las municipalidades son pieza clave**

# Política Nacional de Adaptación DE-41091-MINAE

## HACIA UN DESARROLLO RESILIENTE Y DESCARBONIZADO CON VISIÓN TRANSFORMATIVA





# EJES DE LA POLÍTICA NACIONAL DE ADAPTACIÓN 2018-2030

## SUSTANTIVOS



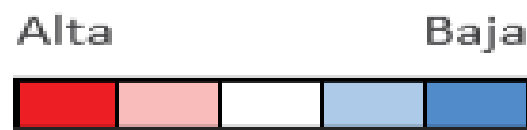
## INSTRUMENTALES

# Co<sub>2</sub>sta Rica

**“La Adaptación es el rostro humano del Cambio Climático...”**

**Cuadro 5. Indicadores de vulnerabilidad por componentes. Cantones de Limón.**

COMPONENTES		INFRAESTRUCTURA				SERVICIOS					CONDICION HUMANA				
INDICADORES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
CANTONES	Limón	Alta	Baja	Baja	Alta					Baja	Alta		Alta		Alta
	Pococí	Alta	Alta		Alta	Baja	Alta			Baja	Alta	Alta	Alta	Alta	Baja
	Siquirres	Alta	Alta		Alta		Baja	Baja		Baja	Alta		Alta	Alta	
	Talamanca	Alta	Alta	Baja	Alta	Baja	Baja	Baja	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta	Alta	Baja
	Matina	Alta	Alta	Alta		Alta			Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	Alta	
	Guacimo		Alta		Alta			Alta			Alta	Alta	Alta	Alta	Baja



- |   |                                    |    |   |
|---|------------------------------------|----|---|
| 1 | Viviendas en mal estado            | 8  | Viviendas sin electricidad              |
| 2 | Viviendas sin acueducto            | 9  | Consumo de agua del sector agropecuario |
| 3 | Viviendas con tanque séptico       | 10 | Población dependiente                   |
| 4 | Infraestructura vial               | 11 | Población discapacitada                 |
| 5 | Area sin zonas protegidas          | 12 | Indice de desarrollo humano             |
| 6 | Disponibilidad de agua por persona | 13 | Necesidades básicas insatisfechas       |
| 7 | Habitantes por EBAIS               | 14 | Defunciones por IRAS                    |

# Costa Rica



5to a nivel mundial  
por Amenazas  
(Exposición)



8vo Riesgo



Alta Vulnerabilidad  
Alto Riesgo

# Incorporar criterios de adaptación

En  
instrumentos  
financieros  
de  
transferencia  
de riesgos

- REDUCIR PÉRDIDAS
- REDUCIR DAÑOS
- REDUCIR RIESGO con nuevos productos y reaseguros que reconozcan medidas de adaptación

Somos parte de la Solución  
Gracias

[idelgado@minae.go.cr](mailto:idelgado@minae.go.cr)

Ministerio de Ambiente

Dirección Cambio Climático

Costa Rica

