

CAMBIO CLIMÁTICO

El impacto sobre las fuentes de agua

ESPECIAL AGUA

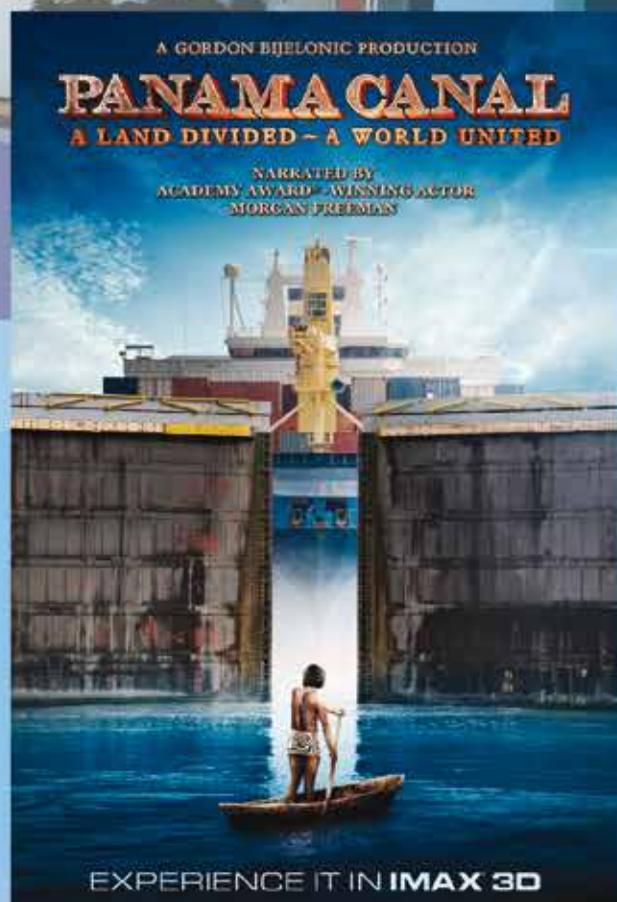
IMAX



CANAL DE PANAMÁ

IMAX

IMAX
CANAL DE PANAMÁ



Documental del Canal de Panamá en IMAX 3D

Narrado por Morgan Freeman

Ubicado en el Centro de Visitantes de Miraflores
Abierto todos los días de 9:00 a.m. a 5:00 p.m.

45min. | **1 función**
de duración | cada hora

Una de las pantallas más grandes del mundo.
Tienda de regalos con productos únicos.

[imaxcanaldepanama](#)



CANAL DE PANAMÁ

Noviembre 2019 - No.137

Historia 5-6-7

El agua y el Canal de Panamá,
un recorrido histórico.

Ambiente 8-9

El cambio climático y el transporte internacional.

Compás 10-11

Conciencia y ahorro, la gran diferencia en el tema agua.

Informe 12

Una alianza mundial por la seguridad hídrica.

Ventana 17

CruciCanal.

Puente 18-19

Selaginella, una sobreviviente del periodo carbonífero.

Mundo 20-21

Cambio Climático: la carta abierta de 11 mil científicos.

Central 22-23-24

Agua: una discusión global.

Perspectiva 25-26

Estudios determinarán viabilidad de los proyectos.

El Faro

Junta Directiva:

Aristides Royo Sánchez (Presidente)

Ricardo Manuel Arango

Lourdes del Carmen Castillo Murillo

Elías A. Castillo G.

Jorge Luis González Barrios

Nicolás González Revilla Paredes

Henri M. Mizrachi K.

Oscar Ramírez

Enrique Sánchez Salmon

Francisco Sierra

Alberto Vallarino Clément

Ricaurte Vásquez Morales

Administrador

Manuel E. Benítez

Subadministrador

May Jane Coulson

Vicepresidenta de Asuntos Corporativos
y Comunicación, interina

Abdiel Antonio Gutiérrez

Gerente-División de Comunicación

Vicente Barletta

Gerente-Sección de Comunicación
Organizacional y Relaciones Públicas

Jovanka Guardia

Editora

Miroslava Herrera

Redactora

Giancarlo Bianco

Supervisor de Productos Informativos

Fotógrafos:

Nicolás Psomas

Bernardino Freire

Abdiel E. Julio G.

Antonio Salado P.

Diagramación e Infografías

elfaro@pancanal.com

AGUA, CAMBIO CLIMÁTICO Y ESTRATEGIAS

En el mundo de hoy, la sostenibilidad de los negocios depende de la eficiencia de las estrategias, de la capacidad para planificar a mediano y a largo plazo y, en consecuencia, de hallar la forma más viable para mantenerse vigente. Se trata de un precepto universal del que no escapa el Canal de Panamá.

Y precisamente a eso está llamada la vía interoceánica. Por ley y por convicción el Canal opera y es administrado de forma segura, continua, eficiente y rentable. De allí, la necesidad de evolucionar, como se hizo con la decisión de ampliarlo mediante un tercer juego de esclusas, y de adaptarse, tal cual lo demandan los tiempos actuales.

En el plano global, científicos de 153 países, 11 mil al menos, publicaron recientemente una carta abierta en la que advierten que “se debe introducir cambios dramáticos en la sociedad para evitar un sufrimiento incalculable debido al cambio climático”.

Dejan claro que “la crisis climática se está acelerando más rápido de lo que preveía la gran mayoría de los científicos”. Las acciones concretas en las que consideran que deben enfocarse las naciones son energía, contaminantes, naturaleza, alimentos, economía y población.

No escapamos de esta realidad. Los registros confirman que desde hace dos décadas llueve menos en el territorio nacional, incluida la Cuenca Hidrográfica del Canal, que abastece de agua a la mitad de la población del país. El déficit hídrico no tiene precedentes, por lo tanto, los tiempos exigen acciones sin precedentes de cada uno de nosotros.

La sequía y el cambio climático son tan reales como la necesidad de enfocarnos en soluciones que conduzcan a asegurar las fuentes de agua para el desarrollo del país a largo plazo, porque todo indica que el cambio climático es y será la norma, no un fenómeno excepcional. El Canal de Panamá ha comenzado a hacer su parte con una serie de estudios para encontrar alternativas a las necesidades de agua para todos los panameños.

Las múltiples opciones que se evalúan van desde agregar sistemas de almacenaje de agua y embalses adicionales dentro del área operativa del Canal, hasta desalinizar. En el caso de los primeros estudios, el porcentaje de avance y las actividades relacionadas con su desarrollo se explican en esta edición de **El Faro**.

Así como hace 20 años nos preparamos y juntos superamos el reto de administrar la vía interoceánica, hoy nuevamente requerimos el concurso del país para atender juntos un fenómeno que rebasa todo pronóstico y que nos obliga a reflexionar sobre lo que se avecina.

*Doctor Ricaurte Vásquez Morales
Administrador del Canal de Panamá*

El agua y el Canal de Panamá, un recorrido histórico

Por Orlando Acosta Patiño

Para entender el presente del Canal de Panamá es necesario conocer su pasado. En el caso del agua, el tema tiene un interesante recorrido, desde los derechos de uso a perpetuidad de ríos, riachuelos, lagos y otras masas de agua para el Canal (1903, Tratado Buneau Varilla) hasta la administración, manejo, uso y conservación del recurso hídrico en la cuenca del Canal de Panamá (ACP, Ley 19 de junio de 1997).

Gravitan procesos globales de un mundo más urbano, con factores como cambios de los centros de comercio mundial, calentamiento global y variabilidad hídrica, esto último, específicamente, viene afectando la responsabilidad del Canal en materia de gestión del recurso para el consumo humano, la navegación y garantizar la sostenibilidad

de los aportes económicos que el Canal entrega a la nación panameña.

¿Qué nos dice la historia?

En los primeros años del siglo XX, la empresa del Canal, por derechos que otorgó el Tratado de 1903, se encargó, entre otras actividades, de la construcción de los sistemas de alcantarillados y acueductos para las ciudades de Panamá y Colón.

El resultado fue la construcción de plantas de producción de agua y sistemas de saneamiento. Esto incluye las plantas potabilizadoras de Miraflores, en Panamá, y de Monte Esperanza, en Colón, así como su antecesora de Agua Clara, que se constituyeron en las más avanzadas de la región.

Agua Clara fue la primera planta potabilizadora en Panamá. Inició operaciones el 29 de diciembre de 1911.





Las condiciones ambientales y de salud de la población de las ciudades terminales, mejoraron de manera cualitativa permitiendo, incluso, que concluyera la gran obra de ingeniería hidráulica que fue el Canal de Panamá. La Comisión del Canal operó las plantas de potabilización de Miraflores y Monte Esperanza durante todo el siglo XX hasta el año de 1999, cuando fueron transferidas a la Autoridad del Canal de Panamá.

El Tratado del Canal de Panamá es firmado en 1977, después de décadas de una lucha social que termina con la firma de un acuerdo internacional que levanta los límites de la antigua Zona del Canal y determina la incorporación de tierras, aguas e instalaciones a la República de Panamá.

El Tratado, además, dispone que el funcionamiento del Canal y el Canal mismo deben ser devueltos a la República de Panamá para su control y manejo. Este proceso de ejecución del Tratado inicia en 1979 con un cronograma que establece la incorporación de bienes, tierras e instalaciones a la nación. No hay cambios con respecto al tema administrativo del recurso hídrico, más allá del manejo de la información hidrometeorológica y las disposiciones de la cota operativa de sus lagos para el adecuado funcionamiento de la vía.

Durante la última década del siglo XX, posterior a la invasión en el año 1989, surge en la sociedad panameña legítima preocupación sobre el criterio bajo el cual los panameños administraban y asignaban usos a las

instalaciones, edificios y tierras bajo la ejecución del Tratado del Canal.

El entonces gobierno del presidente Guillermo Endara, bajo el liderazgo de J.J. Vallarino, convocó a una Comisión Presidencial para Asuntos del Canal para reflexionar sobre el tema.

La discusión puso en evidencia algunos temas relevantes que son llevados posteriormente a un consejo nacional, bajo el nombre de encuentros Coronado y Bambito. En estas reuniones, los partidos políticos y la sociedad civil acordaron la creación de la Autoridad de la Región Interoceánica (ARI) para administrar los bienes revertidos y de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) para la administración del Canal.

Al Canal de Panamá se le otorga un rango constitucional, con tareas y funciones específicas para garantizar el funcionamiento y operación del Canal.

Se abre un nuevo momento para el Canal y el agua. Desde entonces, al Canal de Panamá se le otorgó la responsabilidad de la administración, manejo, uso, conservación del recurso hídrico en la cuenca del Canal de Panamá, con una prioridad para el abastecimiento de la población urbana y la operación del Canal.

En este contexto temporal aparece formulado por la ARI, el primer instrumento de ordenamiento territorial que tiene como conceptos claves, desde una visión territorial, la conservación del agua.

El Canal debe administrar agua para el consumo humano y la navegación con arreglos de una estrategia territorial que coadyuve a la producción de agua.

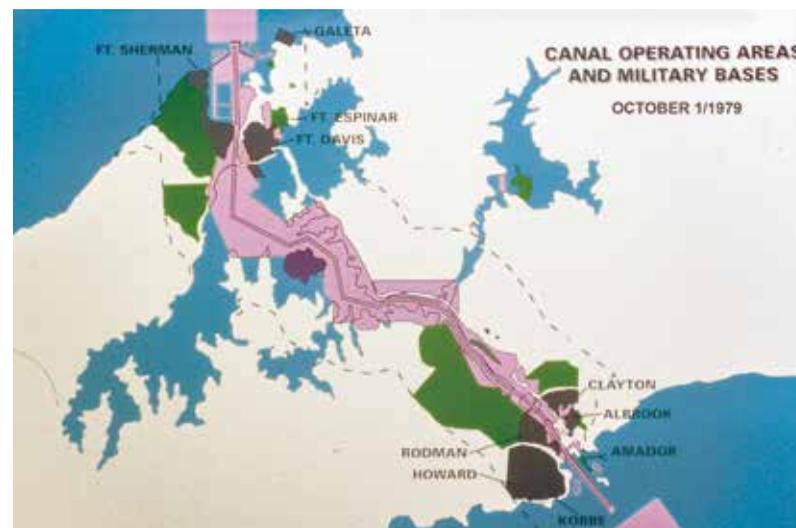
El Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Canal fueron aprobados mediante la Ley 21 de julio de 1997. El primero, dedicado a la cuenca del Canal de Panamá, y el segundo, orientado a la administración de la antigua Zona del Canal; ambos diseñados para la producción y conservación hídrica.

Una nueva era

El Canal de Panamá acometió con éxito la ampliación del Canal con la construcción del tercer juego de esclusas. El Canal ampliado fue inaugurado en el año 2016, transformando la dinámica marítima mundial y las relaciones comerciales planetarias.

La operación del Canal, resultado del tránsito de barcos, viene entregando ingresos directos y crecientes al Tesoro Nacional, proveniente de los peajes, así como del resto de las fuentes de ingreso que entran a la economía vía contratación de bienes y servicios, así como de imposiciones fiscales. Para el año 2019 se acumuló un total de B/. 2,592 como ingresos directos por peaje.

Sin embargo, mientras esto ocurre, las condiciones climáticas desfavorables que afectan el mundo también alcanzan a Panamá y a su Canal.



Mapa de las áreas operativas del Canal hasta el año 1979.

El país entero se ve afectado por la falta de agua para los procesos productivos y demandas sociales. Es por ello que se formula el Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050 como instrumento de política pública para garantizar el agua.

El Canal de Panamá tiene la tarea de analizar nuevas fuentes de agua que le permitan con éxito y sostenibilidad social y ambiental, el cumplimiento de la responsabilidad que tiene por ley.

En ese sentido, el administrador del Canal de Panamá, Ricaurte Vásquez Morales, ha declarado como prioridad la búsqueda de alternativas sostenibles y a largo plazo que permitan a la empresa cumplir con el mandato que recibe de todo los panameños. Las futuras alternativas de agua para garantizar el abastecimiento de la población, así como para la navegación son un tema clave para la nueva administración.

El desafío de hoy reta a fenómenos globales de variabilidad climática, de cambios en los centro de las economías mundiales, circunstancias que los panameños y Canal, asumen con optimismo, voluntad, ingenio, innovación y sobre todo con transparencia.

SELAGINELLA, una sobreviviente del periodo carbonífero

Por Victor Young

La Selaginella es un género de pequeñas plantas herbáceas, sin flores, frutos o semillas. Su estructura no es la de un arbusto típico, es más bien una planta de porte frágil, con hojas minúsculas, en forma de escamitas aplanadas, algunos la confunden con musgos o helechos. A simple vista, parecen finos encajes profusamente ramificados.

Selaginella tiene un linaje ancestral. Está presente en el planeta desde tiempos remotos, mucho antes que las plantas con flores y los dinosaurios, hace algo más de 330 millones de años.

A pesar de su aparente fragilidad, fue capaz de superar y adaptarse exitosamente a los cambios climáticos del planeta. Hoy día es estudiada en los campos de la biosistemática y farmacología.

Algunas variedades de llamativo follaje son coleccionadas, cultivadas y comercializadas por su valor ornamental. Puede decirse que la Selaginella presenció el surgimiento del istmo panameño, proliferando en sus húmedos y calurosos bosques primigenios.

Varias de sus especies encontraron, en los bosques de la cuenca del Canal, un hábitat ideal. Allí actúan como esponjas de agua, retienen la valiosa humedad y protegen los suelos. A la vez, intercambian nutrientes y gases del ambiente, por lo que son excelentes indicadores de la calidad ambiental de estos ecosistemas.

El agua es indispensable para especies como esta, cuyo origen se remonta a millones de años y cuya supervivencia depende de la disponibilidad del recurso hídrico. Sin agua, la ancestral Selaginella y otras tantas especies que habitan en los intrincados ecosistemas de la cuenca canalera desaparecerían. De allí la importancia de proteger el agua: recurso valioso y finito.





Nombre científico:
Selaginella sp.

Datos:

Se reproduce por esporas microscópicas.

Vive en los bosques sobre el suelo, troncos de árboles y piedras.

Etnobotánica: Se utiliza para tratar problemas del sistema urinario, cálculos renales y biliares, infecciones y otras dolencias. En nuestro país, algunas especies de Selaginella se utilizan como afrodisíaco natural.

CONCIENCIA Y AHORRO, LA GRAN DIFERENCIA EN EL TEMA AGUA

El fin del año 2019 nos trae un contrapunto de noticias. Por un lado, los anticipados aguaceros de los meses más lluviosos, por el otro, la realidad del cambio climático que ha traído menos precipitación. ¿Qué situaciones enfrentamos con los embalses que proveen de agua a la mitad de la población del país y la operación del Canal?

Por Miroslava Herrera

“No es El Niño lo que nos está afectando, ese fenómeno oficialmente ya terminó en junio de este año”, empieza por aclarar Johnny Cuevas, uno de los especialistas con mayor experiencia en manejo de agua en Panamá. Él precisamente empezó su carrera en el Canal hace 20 años, cuando se estrenó la administración panameña de la vía acuática.

Chiricano, nacido en Horconchitos, contó a **El Faro**, todo lo referente a las repercusiones locales y globales del cambio climático, desde su visión como gerente de Recursos Hídricos del Canal de Panamá. Si no es El Niño, ¿qué es lo que nos afecta entonces?

Ahora mismo tenemos una escasez de lluvia que disminuye los aportes de agua que hacen los ríos a los embalses de Gatún y Alhajuela. Algo no está bien en el clima a nivel global. En los 12



meses del año fiscal 2019 ha llovido debajo del promedio. Esto es producto del cambio climático: los eventos, ya sean tormentas o sequías, van a ser más extremos; sequías más prolongadas y tormentas más fuertes. Tomemos como ejemplo el año 2016, el año en que inauguramos el Canal ampliado. El 18 de mayo se dio el nivel más bajo registrado en el lago Gatún, 78.21 pies. Pero ese mismo año, en el mes de noviembre, ocurrió una tormenta fuerte, Otto, y se registró el nivel más alto registrado en aguas del Canal. Dos eventos extremos en el mismo año, con meses de diferencia.

¿Cómo defendemos el agua que bebemos y que asegura las operaciones de Canal de un enemigo tan poderoso como las variaciones climáticas?

Esto nos llama a la reflexión. En el año 2004, iniciamos un programa de gestión de riesgo comunitario que ha ido creciendo y que realiza simulacros y ejercicios con la comunidad y otras instituciones, para que las personas estén preparadas y capacitadas. Ahorramos agua en la operación del Canal. Las tinas de reutilización de agua de las esclusas nuevas se están usando. Aunque las nuevas esclusas son más grandes, consumen 3% menos agua que las originales y cruzan tres veces más carga. Además, ahorramos agua haciendo esclusajes en tándem y llenados cruzados, entre otras medidas.

¿En qué nos apoyamos para todas estas medidas y previsiones?

Dentro del título constitucional 14, el acuerdo de cuenca 116 y la Ley Orgánica del Canal, se identificaron artículos importantes sobre el cuidado de la Cuenca. El Canal administra la cantidad y la calidad del agua dulce. Hemos establecido un laboratorio que analiza una matriz de tres tipos de agua: cruda, potable y residual, y contamos con un programa de vigilancia de bosques y reforestación. Nuestros químicos y biólogos toman muestras en los ríos y en los lagos para garantizar que el agua cumple los parámetros.

Por otro lado, hay personal a cargo del radar meteorológico que da seguimiento continuo al desplazamiento y velocidad de tormentas, usa globos de radiosondeo, determina la cantidad de lluvia y modelos de escorrentía, que nos indican, en tiempo real, cuánta lluvia llega a los embalses del Canal. Con estos datos hacemos correlaciones e investigamos para optimizar el uso de agua.



Las tinas de las nuevas esclusas son más eficientes porque usan menos agua que las originales y pasan barcos más grandes.



El Canal también desarrolla un programa de incentivos económicos ambientales y educación ambiental, muy novedoso, que apoya una mejor distribución de la riqueza trabajando con las personas que viven dentro de la Cuenca.

¿Cómo describe usted el camino recorrido en estos 20 años de administración panameña del Canal de Panamá?

Estos 20 años han sido una gran escuela, no solo en la parte de la ingeniería, sino también en la parte social, en el contacto con la gente. Cuando entré en el año 2000 ya tenía experiencia en una megaobra, la hidroeléctrica Fortuna, y no tenía duda de que nosotros los panameños estábamos capacitados para tomar el gran desafío de la administración del Canal de Panamá. Un gran reto fue el de las presas y los vertederos que garantizan que se pueda almacenar el agua en nuestros embalses. Iniciamos con un equipo interdisciplinario de seguridad y mantenimiento y adquirí una gran experiencia en ese grupo.

¿Qué debe cambiar en nuestra manera de ver el agua?

Estamos en los 10 años más secos de todo el registro. Como especialistas, hemos transmitido el mensaje, y todos en el Canal estamos comprometidos en buscar soluciones. En lo que al comercio marítimo se refiere, al momento en que el Canal de Panamá no pueda ofrecer el servicio por temas de calado, los clientes encontrarán otras rutas para mover su carga.

Debemos dejar de pensar que el agua es un recurso ilimitado; esto es falso. Ella es como una cuenta de ahorros, si le das mal uso, si la desperdicias, cuando la necesites no vas a tener. Dentro de la cuenca hay siete potabilizadoras.



UNA ALIANZA MUNDIAL POR LA SEGURIDAD HÍDRICA

Por Gabriel Murgas Patiño

Los efectos del cambio climático son cada vez más visibles. Este fenómeno está afectando directamente al recurso más importante del planeta: el agua. De ahí que las fluctuaciones en la intensidad de las lluvias, así como las sequías, los cambios en los patrones de temperatura, el derretimiento de los casquetes polares, la superpoblación en zonas urbanas que demandan mayor cantidad de agua potable, junto con los altos niveles de contaminación de los ríos y mares, hayan despertado la necesidad de establecer políticas mundiales que aseguren la disponibilidad del vital líquido.

Esto, sin mencionar la interconexión implícita del agua con otros componentes que aseguran la vida en nuestro planeta como seguridad alimentaria, producción de energía, salud, educación y economía mundial.

Si bien es cierto que las acciones por la conservación del agua no son una novedad y que cada nación establece sus lineamientos de forma independiente, ahora el escenario ha cambiado. Se necesita una coalición internacional que trabaje de forma coordinada para asegurar la sostenibilidad de la vida humana, fundamentada en buscar, crear y proteger fuentes de agua.

En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha establecido programas y acuerdos internacionales para incentivar acciones mancomunadas por parte de los Estados miembros. Por ejemplo, el

Protocolo de Kioto (1997) introdujo objetivos para que países desarrollados redujeran emisiones contaminantes procedentes de zonas industriales. Sin embargo, para hacer más pleno el esfuerzo en disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero, surgió el Acuerdo de París (2015), que es un compromiso de carácter mundial vinculado con el tema del cambio climático.

De igual forma, la ONU estableció la Agenda 2030 (2015) con 17 objetivos de desarrollo sostenible, de aplicación universal, enfocados en promover la prosperidad y a la vez, la conservación del ambiente.

El Objetivo n°. 6 establece la prioridad de agua limpia y saneamiento, y comprende la accesibilidad y distribución del agua para todas las personas. Por otro lado, el Objetivo n°. 12 promueve la producción y consumo responsables, detalla el uso racional de los recursos naturales, reduciendo la contaminación y buscando nuevas formas de producción amigables con el ambiente.

Asimismo, se destaca el Objetivo n°. 13, acción por el clima, que invita a incorporar medidas relativas al cambio climático en las políticas, estrategias y planes de las naciones.

Se espera que tanto los países, como las instituciones y empresas privadas se acojan a estas y otras iniciativas que tendrán en conjunto un impacto positivo tan necesario en nuestros días por la realidad que vive el planeta.

*Regala una
Membresía
en esta
Navidad*

TRATADOS TORRIJOS - CARTER
Firmado el 7 de septiembre de 1977
Museo de Soluciones Esculturas de Panamá

Necesidad y
Diseño de
Esclusas

MUSEO DEL CANAL INTEROCEÁNICO DE PANAMÁ

Abierto de martes a domingo: 9:00 a.m. a 5:00 p.m. Casco Antiguo

Tel. (507) 211-1649/50



EMBALSES DE GATÚN Y ALHAJUELA

FUENTE DE AGUA Y VIDA

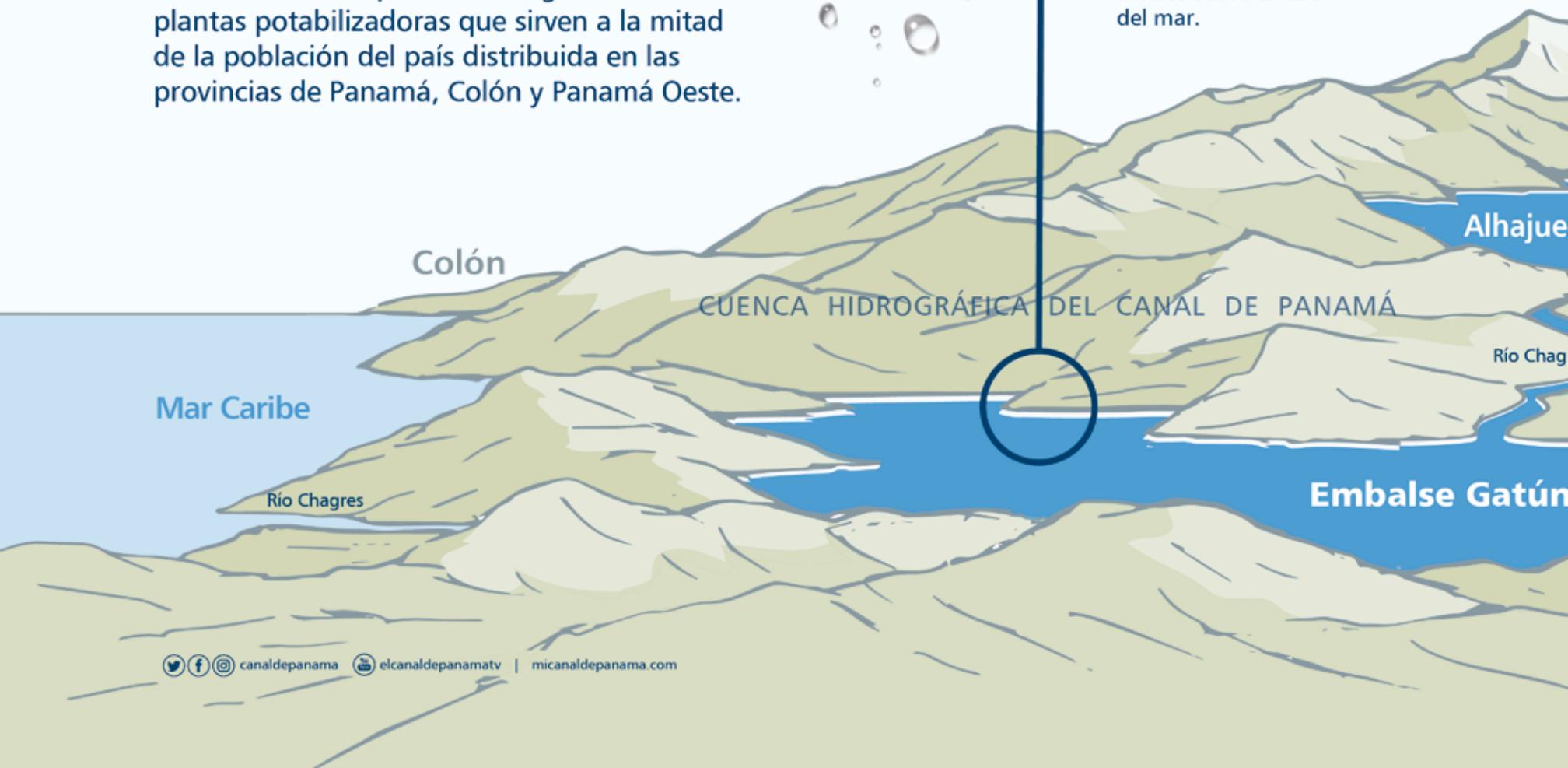
El Canal de Panamá tiene la responsabilidad de velar por la calidad y administrar la cantidad del recurso hídrico de los embalses de Gatún y Alhajuela.

Gatún y Alhajuela almacenan el agua de las lluvias que cae sobre la Cuenca Hidrográfica del Canal, a fin de aprovecharla en el consumo humano, la operación de la vía acuática y la generación de energía, en lugar de permitir que vaya directamente al mar, sin un uso productivo previo.

Ambos embalses proveen el agua a las plantas potabilizadoras que sirven a la mitad de la población del país distribuida en las provincias de Panamá, Colón y Panamá Oeste.



El embalse de Gatún cubre una superficie de 436 kilómetros cuadrados a una elevación de 27 metros sobre el nivel del mar.

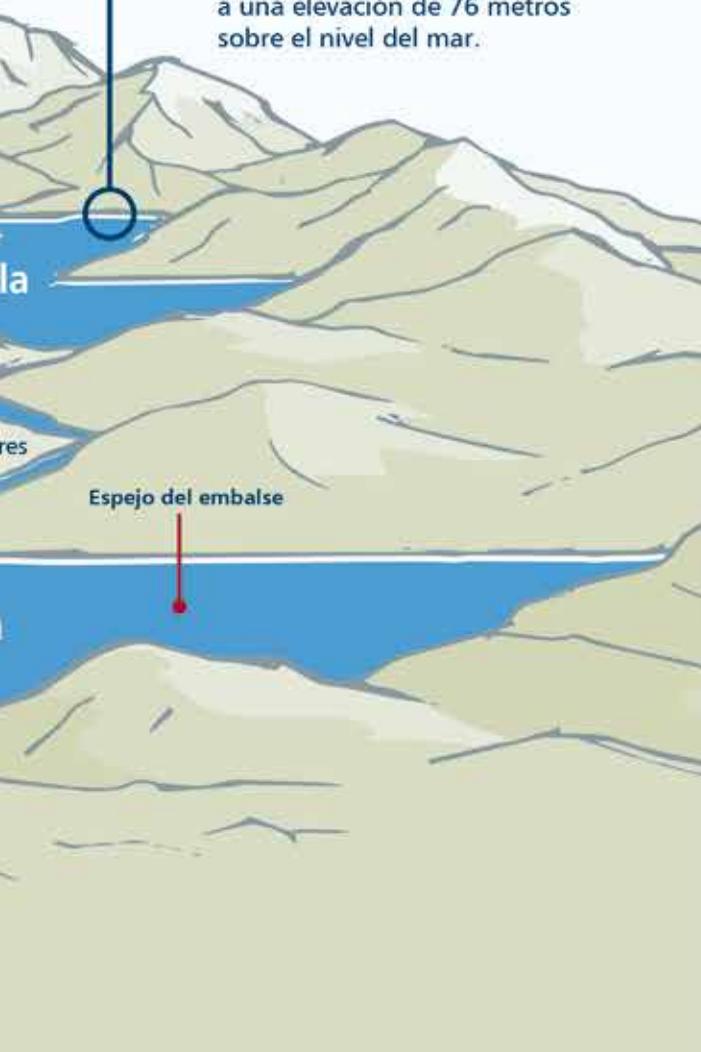


ELA:

El nivel que debería haberse registrado al final de noviembre de 2019



El embalse Alhajuela cubre una superficie de 44,3 km² a una elevación de 76 metros sobre el nivel del mar.

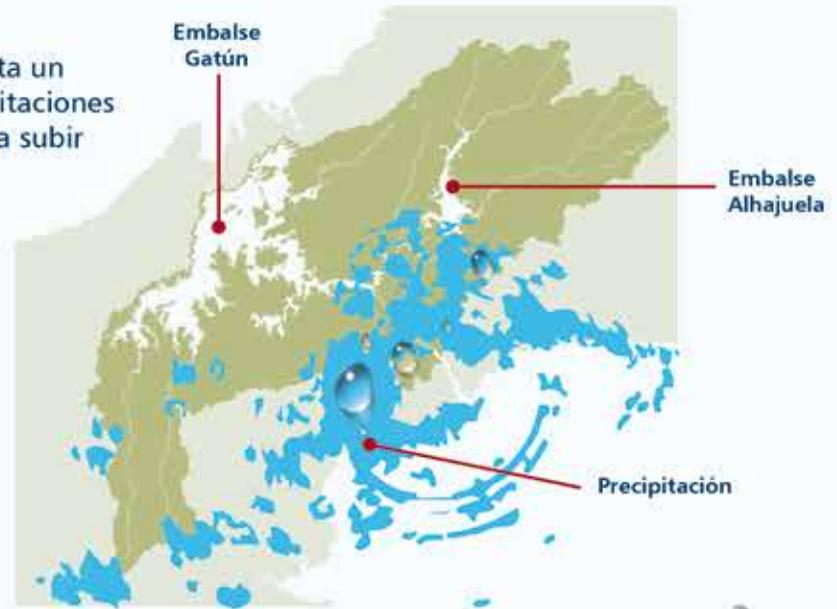


DÉFICIT HÍDRICO

La Cuenca del Canal de Panamá enfrenta un déficit hídrico debido a las bajas precipitaciones que se dan en las zonas requeridas para subir los niveles de los embalses.

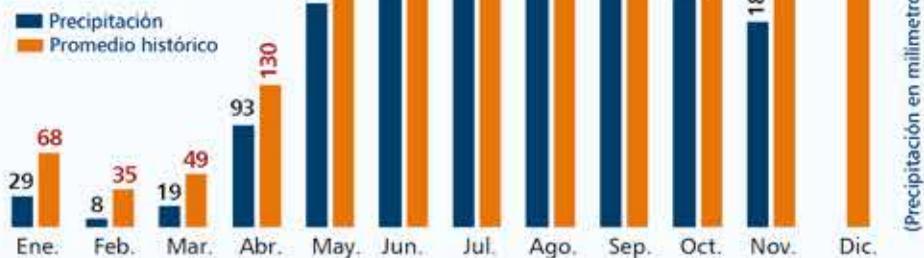
- Precipitación (lluvia)
- Cuenca hidrográfica

A pesar de las intensas lluvias que han caído en la ciudad de Panamá, si no llueve sobre el espejo de los embalses o sobre las subcuencas del Canal, los embalses no subirán los volúmenes de agua.



PRECIPITACIÓN MENSUAL EN LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ AÑO 2019

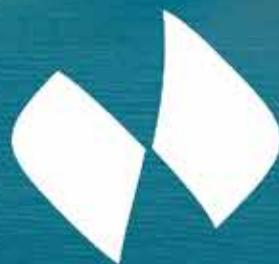
El acumulado de precipitación del 2019, hasta el 21 de noviembre.



PLANTAS POTABILIZADORAS QUE TOMAN AGUA DE LOS EMBALSES DE GATÚN Y ALHAJUELA



Un vistazo a los retos del pasado, presente y futuro



Canal tv

UNA SEÑAL DE  CANAL DE PANAMÁ

 **Cable Onda**

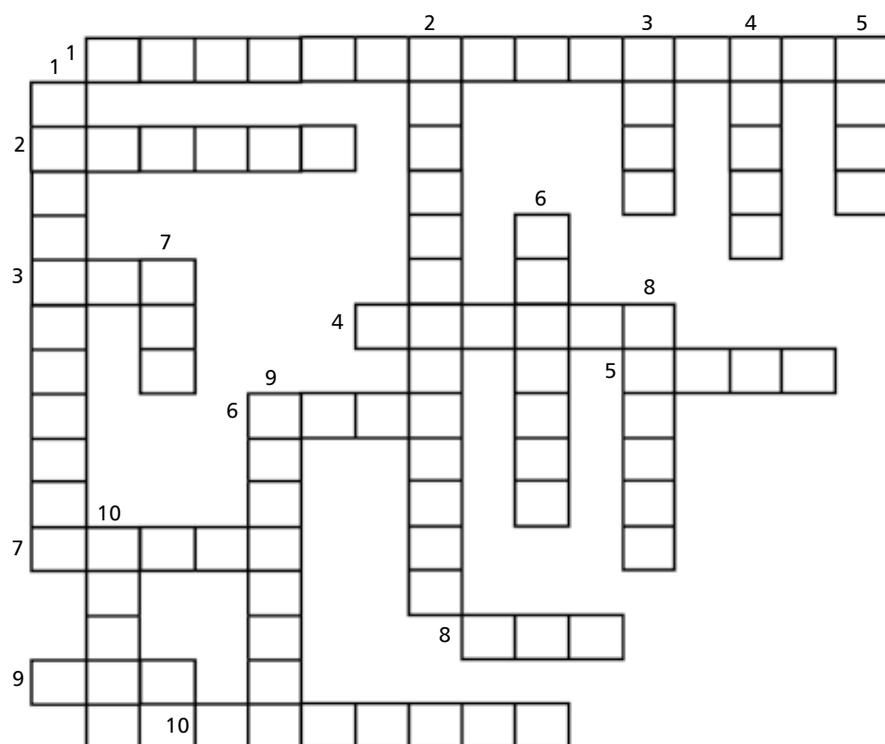
Canal 126 /1026 (HD)

MAST3A

Canal 26

Señal por cable a
nivel nacional

CRUCICANAL



Por Luvas

Horizontales

1. Variación del clima que afecta a todo el planeta.
2. Lo culpan por la falta de lluvias.
3. Siglas de alianza global a la que está afiliada el Canal.
4. Reservorio en el oriente de la provincia de Panamá.
5. Manda en la selva.
6. Ciudad colombiana muy salsera.
7. Necesario para producir oxígeno en el planeta.
8. Canal de noticias británico de televisión abierta.
9. Contiene la información genética en todos los seres vivos.
10. Potabilizadora del Canal en Panamá Oeste.

Verticales

1. ...global, provocado por los gases de efecto invernadero.
2. Dios griego de la guerra.
3. Caudaloso río que nace en Coclé.
4. Tormenta que aumentó el nivel de los lagos del Canal en 2016.
5. Planta herbácea sin flores, que aparece en este N° de El Faro.
6. Río que abastece agua al lago Gatún.
7. Empresa que administra la hidroeléctrica en Panama Este.
8. La morada de Zeus.
9. Allí opera la principal potabilizadora del país.
10. Crecida repentina del nivel de las aguas de un río.

(Vea resultado en la página 26)



EL CAMBIO CLIMÁTICO Y EL TRANSPORTE MARÍTIMO INTERNACIONAL



Por Alexis X. Rodríguez

El más reciente informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés) titulado "Océanos y Cromósfera", publicado el pasado mes de septiembre, es contundente en lo que a efectos negativos de este fenómeno se refiere.

Se trata, dice IPCC, de un eje transversal que produce otros riesgos por el incremento del nivel del mar, la apertura de nuevas rutas y la transformación socioeconómica hacia caminos de medidas de mercados. El reporte refleja la afectación de los océanos y ha establecido como vulnerables y sensibles las rutas tradicionales de comercio.

La vulnerabilidad del transporte marítimo se basa en que el descongelamiento de los polos, científicamente comprobado en el estudio, está incrementando la viabilidad de cuatro nuevas rutas marítimas. Esto, debido al rápido calentamiento global que podría superar los 1.5 grado Celsius, incluso, llegar a los 2.0 grados Celsius.

En ese sentido, el transporte marítimo internacional genera el 2.2 % de las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI), según reporte de la Organización Marítima Internacional.

El cambio climático se convierte entonces en una discusión obligada.

La Conferencia de las Naciones Unidas para el Comercio y el Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés), publicó su informe "Review of Maritime Transport 2019", que resalta la importancia de tomar en cuenta el cambio climático en la elaboración de estrategias de sostenibilidad, además de las interrupciones que genera al transporte marítimo por sus implicaciones en el comercio bajo las nuevas reglas del Acuerdo de París y el Convenio MARPOL 73/78.

La industria se prepara

El informe de la UNCTAD define una visión para reducir los GEI por parte del transporte marítimo y reafirma el compromiso de los estados miembros de la OMI, incluyendo niveles de ambición y reducción global.

La estrategia concibe por primera vez una reducción en el total de las emisiones de GEI de al menos el 50 % en 2050 (comparado con los niveles de 2008), al tiempo que se persigue eliminarlas por completo mediante el proceso de descarbonización.



Otras medidas de la OMI

A continuación algunas medidas en detalle:

1. La intensidad del carbono de los buques disminuirá mediante la implantación de fases adicionales del índice de eficiencia energética de proyecto (EEDI) para los buques nuevos.
2. Reducir las emisiones de CO₂ por trabajo (intensidad) de transporte, como promedio para todo el transporte marítimo internacional, en al menos un 40 % de aquí a 2030 comparado con los niveles de 2008.
3. Reducir el total de las emisiones de GEI anuales en al menos un 50 % de aquí a 2050, comparado con los niveles de 2008.

En el año 2013, entraron en vigor las normas obligatorias de eficiencia energética para los buques de nueva construcción, y las medidas operacionales de carácter obligatorio para reducir las emisiones de los buques existentes.

Con estas nuevas regulaciones la OMI busca aportar, al año 2025, que todos los buques nuevos sean entre 30 % y 40 % más eficientes energéticamente que los construidos con anterioridad.

El Canal de Panamá participa activamente en las discusiones internacionales sobre el tema marítimo. Su aporte, que puede registrarse desde 1914, tiene relación directa con la reducción de tiempo y distancias.

En estos tiempos, con la vía ampliada, el beneficio es todavía mayor porque se transporta más carga con un número menor de buques, disminuyendo las emisiones contaminantes.

Con esta premisa por delante, el Canal sigue trabajando en ofrecer un servicio eficiente, competitivo y seguro, sin dejar de lado la protección ambiental.

1

Mejorar la eficiencia energética operacional de los buques existentes.

2

Seguir examinando propuestas concretas para reducir la pérdida de metano por los buques de Gas Natural Licuado (GNL) y emisiones de compuestos orgánicos volátiles.

3

Elaboración de planes nacionales de medidas voluntarias, con miras a contribuir a la reducción de las emisiones de GEI procedentes del transporte marítimo internacional.

4

Propuestas concretas para alentar a la adopción de combustibles alternativos bajos en carbono y de carbono cero, incluida la elaboración de directrices sobre la intensidad del carbono/GEI, que cubran todo el ciclo de vida para todos los tipos de combustibles y planes de incentivos pertinentes.

5

Examinar y analizar medidas para alentar los avances y las actividades portuarias en todo el mundo, con el propósito de facilitar la reducción de las emisiones de GEI procedentes del transporte marítimo. Esto incluye el suministro desde tierra a los buques de energía procedente de fuentes renovables, infraestructura de apoyo al suministro de combustibles alternativos con contenido de carbono bajo o nulo.

6

Seguir mejorando al máximo la cadena logística y su planificación, incluyendo los puertos.

CAMBIO CLIMÁTICO

LA CARTA ABIERTA DE 11 MIL CIENTÍFICOS



“Declaramos de forma clara e inequívoca que el planeta Tierra enfrenta una emergencia climática”

Extracto BBC News Mundo

Más de 11 mil científicos de 153 países publicaron una carta abierta, en la que advierten que se debe introducir cambios dramáticos en la sociedad para evitar “un sufrimiento incalculable debido al cambio climático”.

“Los científicos tienen una obligación moral de advertir claramente a la humanidad de cualquier amenaza catastrófica y de decir las cosas como son”, señala el artículo publicado en la revista BioScience.

Los investigadores afirman que “la crisis climática se está acelerando más rápido de lo que preveía la gran mayoría de los científicos”.

Pero los autores del mensaje aseguran que no es tarde para evitar los peores efectos del cambio climático, y recomiendan acciones concretas en seis sectores.

Energía

Los políticos deben establecer precios lo suficientemente altos como para desalentar el uso de combustibles fósiles. También se debe poner fin a los subsidios, a las compañías productoras o refinadoras de combustibles fósiles como el petróleo, y reemplazar el crudo y el gas por energías renovables.

Contaminantes

Es preciso eliminar o limitar las emisiones o producción de metano, los hidrofluorocarbonos y el hollín. Limitar estos contaminantes podría reducir la tendencia al calentamiento a corto plazo en un 50% en pocas décadas.

CLIMÁTICO: A LA VISTA DE LOS CIENTÍFICOS

Naturaleza

Los científicos recomiendan detener la destrucción de bosques, además de restaurar áreas boscosas, praderas y manglares. Estas medidas aumentarán el "secuestro" de CO2 o dióxido de carbono de la atmósfera.

Alimentos

Un gran cambio en la dieta es urgente. Todos debemos consumir más productos basados en plantas y menos de origen animal, como la carne vacuna. Reducir el desperdicio de alimentos también es crítico.



Economía

Los autores aconsejan convertir la dependencia de la economía de los combustibles fósiles. También señalan que es necesario cambiar el enfoque económico que persigue incesantemente el crecimiento y mide solamente el Producto Bruto Interno (PBI) como indicador.

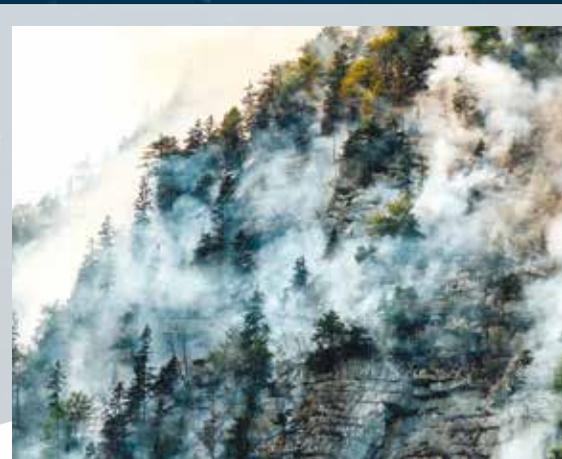
Población

La población mundial está creciendo a un ritmo de 200 mil nuevos individuos cada día. Los científicos recomiendan reducir la presión del crecimiento de la población a través de medidas éticas como prolongar la educación de las niñas. Varios estudios han demostrado que el aumento en el nivel educativo de las mujeres suele estar acompañado de una reducción en el número de hijos.

"Hemos sabido esto por 40 años"

Los científicos publicaron su declaración el 5 de noviembre, en el 40mo aniversario de la primera conferencia mundial sobre el clima, que se celebró en Ginebra, en 1979.

"No tienes que ser un científico espacial para darte cuenta de que tenemos un problema", señaló Thomas Newsome, profesor de estudios ambientales de la Universidad de Sydney en Australia y uno de los autores del mensaje.



"Las emisiones de CO2 siguen subiendo, la temperatura sigue subiendo. Hemos sabido esto por 40 años y no hemos actuado", agregó.

Los autores también mencionan algunas señales positivas, como la reducción en el costo de la energía renovable y de la tasa de fertilidad.

"Sé que hablar sobre limitar el crecimiento de la población es controvertido, pero es necesario considerar el tema cuando se habla del impacto humano en el planeta", afirmó Newsome.

Los científicos aseguran, además, que el cambio climático no solo debe medirse por las emisiones de CO2 o el aumento de temperatura.

Los autores de la carta presentan, por ello, otros indicadores que describen como "signos vitales" de las causas y efectos del cambio climático.

Entre esos signos vitales que deben monitorizarse está el incremento en los vuelos, los subsidios a los combustibles fósiles, las pérdidas económicas por fenómenos climáticos extremos y la destrucción de bosques.

"Es hora de que los científicos vayamos más allá de solamente investigar y publicar, y lleguemos directamente a los ciudadanos y a los tomadores de decisión".

AGUA: UNA DISCUSIÓN GLOBAL

Organismos e informes internacionales detallan las consecuencias que está generando el cambio climático, al tiempo que reconocen el esfuerzo del Canal de Panamá por proteger el ambiente.

Es una situación atípica. Durante todos los meses del 2019, las lluvias de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá han estado por debajo del promedio histórico. Sin duda, el impacto del cambio climático en Panamá y el mundo es evidente.

En el plano internacional, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés) en su reporte del transporte marítimo de 2019 (Review of Maritime Transport 2019) reconoció que el cambio climático y daños causados por eventos climáticos extremos, como sequías, inundaciones y cambios en el nivel del mar, tienen un impacto negativo el funcionamiento del transporte marítimo, operaciones portuarias, y las operaciones de la cadena de suministro.

Y en el caso específico del Canal de Panamá, el informe menciona los bajos niveles de lluvia que provocaron sequías y que como consecuencia, llevaron al Canal a imponer restricciones de calado a los buques que transitan por la vía interoceánica.

Es un fenómeno global y debido al creciente número de huracanes y tifones, agrega el informe de las Naciones Unidas, se registró el cierre de varios puertos en los últimos años. Ese es el caso del de Bangladesh, que permaneció cerrado por 72 horas, como consecuencia de un ciclón tropical.

Y en el 2018, el río Rin, en Alemania, y otras vías navegables de Europa resultaron afectadas por la sequía extrema.

El informe reconoce los esfuerzos del Canal de Panamá en material de cambio climático e indica que es la única entidad de un país en desarrollo en unirse al Global Industry Alliance (GIA, por sus siglas en inglés), promoviendo mejoras en la eficiencia energética y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en el transporte marítimo internacional.



En marzo de 2019, el Canal de Panamá se unió formalmente a la Global Industry Alliance (GIA, por sus siglas en inglés), una iniciativa de asociación público-privada promovida por la Organización Marítima Internacional (OMI), que reúne a los 18 líderes de la industria marítima que buscan mejorar la eficiencia energética, promover la capacitación y el uso de nuevas tecnologías, así como reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en el transporte marítimo internacional.

¿Qué se está haciendo?

Los embalses de Gatún y Alhajuela almacenan el agua de las lluvias que caen en la Cuenca y de allí abastecen las potabilizadoras que suministran agua potable a más de la mitad de la población del país en las provincias de Panamá, Colón y Panamá Oeste.

Producto del cambio climático, varias regiones del país están afectadas por una sequía prolongada, lo que motivó la declaratoria de estado de emergencia en las provincias de Coclé, Colón, Darién, Herrera, Los Santos y Veraguas, por parte del Consejo de Gabinete.

Frente a esta situación, y previendo el déficit de acumulación de agua en los embalses, el Canal ha redoblado las medidas que aplica para conservar agua y tener un uso más eficiente en las operaciones de la vía

interoceánica. A continuación algunas de estas medidas:

- **Suspensión de generación de energía** en la hidroeléctrica de Gatún para ahorrar agua que de otra manera iría a través de las turbinas.

- Implementación de acciones de conservación

de agua en las operaciones de tránsito de buques en el Canal, como la eliminación de la asistencia hidráulica en las esclusas panamax, que se utilizan para agilizar el tránsito de los buques, pero que implican mayor uso de agua.

- **Esclusajes cruzados**, es decir, se envía agua entre los dos carriles de las esclusas panamax (originales) durante los tránsitos, para optimizar el trasvase entre cámaras y reducir su vertido al mar.

- **En la medida en que la dimensión de los buques lo permita, se transita dos barcos** al mismo tiempo (esclusajes simultáneos), mientras se mantiene el uso de las tinas de ahorro de agua en las esclusas neopanamax.

Por otro lado, la prioridad del Canal de Panamá siempre ha sido administrar los embalses para garantizar primero el suministro de agua para el consumo humano. En años anteriores con situaciones parecidas, el Canal de Panamá, además de las medidas de ahorro en su operación, ha aplicado ajustes de calado para optimizar la disponibilidad el recurso hídrico.



Se trata de una situación extraordinaria, de hecho, los registros de la vía acuática indican que este año la precipitación de la Cuenca ha sido la segunda más baja en los últimos 70 años.

En ese sentido, aunque ninguna solución permanente es inmediata o se puede implementar en corto tiempo, el Canal trabaja en la optimización del consumo interno y apela al uso racional del agua por parte de los usuarios del agua de la cuenca.

Adicionalmente, en estos momentos, se lleva a cabo los estudios para los que fue contratado el Canal por el Ministerio de Ambiente para la viabilidad de construir reservorios multipropósitos en los ríos Santa María, La Villa, Parita y Perales en Veraguas y Azuero, además de río Indio y Bayano.

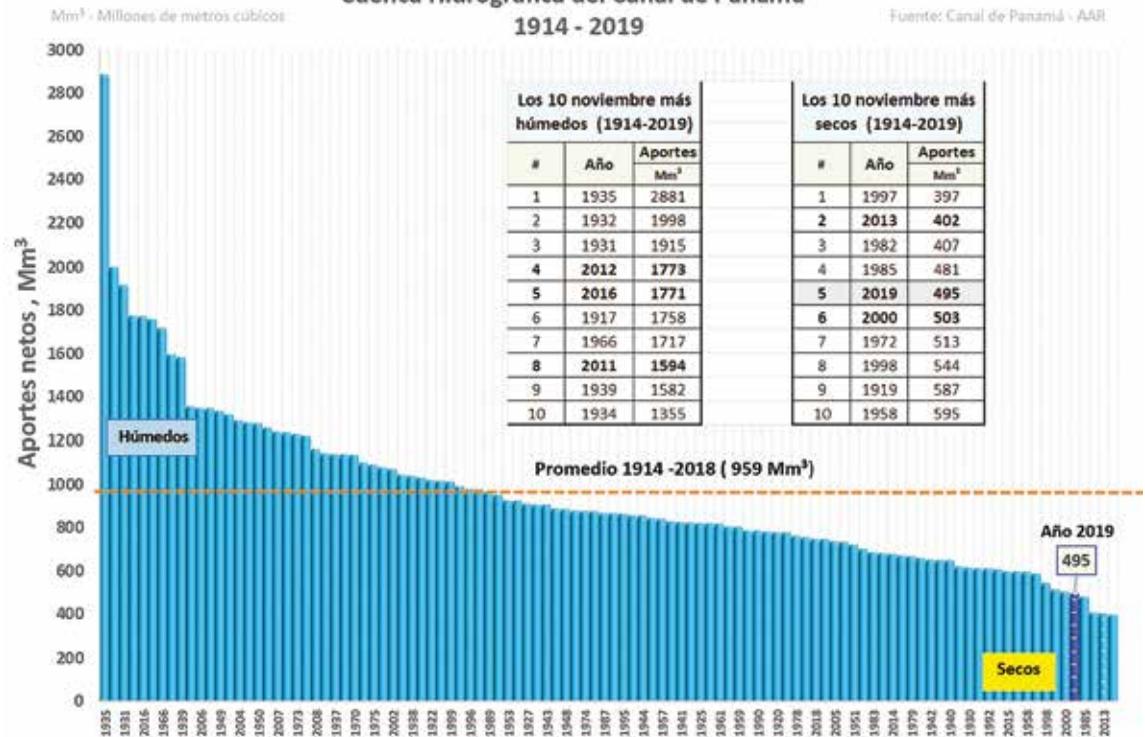
También se analiza otras alternativas que permitan atender la demanda de agua para consumo humano, a través de nuevas fuentes por los próximos años y para darle sostenibilidad a la vía interoceánica.

Aportes netos noviembre

Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

1914 - 2019

Fuente: Canal de Panamá - AAR



¿SABÍAS QUE?

El consumo de agua para las operaciones del Canal de Panamá se ha mantenido casi constante desde el año 1966, y en la actualidad hay un uso más eficiente, porque con el mismo volumen de agua, se logra que aumente la carga que pasa por la vía interoceánica.

Las proyecciones de consumo de agua indicaban que en el año 2025 se rebasaría lo proyectado, pero los escenarios cambian y el crecimiento que ha tenido la economía del país hizo que el consumo previsto de agua de la cuenca del Canal se rebasara 13 años antes, es decir, en el 2012.



ESTUDIOS DETERMINARÁN VIABILIDAD DE LOS PROYECTOS

Por Daniel M. Muschett

A raíz del fenómeno de El Niño del 2015 – 2016, el Órgano Ejecutivo convocó un comité de alto nivel para evaluar la situación del agua, con carácter de urgencia, lo que dio como resultado que en agosto del 2016, se aprobara el Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015-2050: Agua para Todos (PNSH).

El objetivo del Plan, ante la emergencia hídrica de la fecha, fue establecer una hoja de ruta que nos permitiera como país estar preparados para eventos climáticos extremos, especialmente los relacionados con la oferta de agua para consumo humano, en cantidad y calidad adecuadas.

El PNSH, considerando los resultados de las consultas llevadas a cabo a nivel nacional, identificó prioritariamente la necesidad de aumentar las infraestructuras de captación de agua, en conjunto con la implementación de mecanismos de planificación del territorio, planes de ordenamiento ambiental territorial y de manejo de cuenca, todo esto con el fortalecimiento de la participación ciudadana durante el proceso.

Es así que el Consejo Nacional del Agua, (CONAGUA) aprobó su Plan de Trabajo 2016-2018, e incluyó dentro de las acciones de corto plazo la realización de estudios de preinversión de nuevos reservorios multipropósito y otros estudios de capacidad hídrica, y contrató, en el año 2016, a través del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), al Canal de Panamá para la realización de estudios de factibilidad y diseños conceptuales en las cuencas hidrográficas estratégicas (Azuero, Veraguas, Bayano y Río Indio).

Como se ha indicado, los estudios, que se encuentran muy cerca de su conclusión, analizaron el potencial hídrico de cada una de estas cuencas estratégicas para que puedan ser utilizadas para atender la creciente demanda de agua potable para la población y que, además, contribuya a garantizar las operaciones del Canal.

Cada área objeto de los estudios mantiene condiciones socioeconómicas diferentes, por lo que hubo la necesidad de orientar el alcance de las tareas para evaluar la factibilidad de desarrollar proyectos en estas regiones.

VIVE CADA MOMENTO DEL **RECORRIDO**

Conoce la historia, la operación y su maravilla.



M MIRAFLORES

Horario:

Lunes a domingo de 8 a.m. a 6 p.m.

Para más información entra a visitcanaldepanama.com



canaldepanama



CANAL DE PANAMÁ





Nuevo Centro Interactivo del Canal de Panamá en Santiago

Avenida Central y Calle Segunda, Santiago de Veraguas

Horario: Martes a domingo. 9:00 a.m. a 5:00 p.m.
Teléfono: 846-4348 / email: guialider.cis@museodelcanal.com



CANAL DE PANAMÁ

   [canaldepanama](https://www.canaldepanama.com)  [elcanaldepanamatv](https://www.elcanaldepanamatv.com) | [micanaldepanama.com](https://www.micanaldepanama.com)