



**EL FARO**

Revista informativa  
del Canal de Panamá

  
CANAL DE PANAMÁ

COCOLÍ  
2016

# TALENTO PANAMEÑO

Verano Canal 2019





# GIRA DE CINE

**PELÍCULA: COCO**

**7:30 PM**

**ENTRADA GRATUITA**

**CHANGUINOLA,  
BOCAS DEL TORO**  
Jueves 31 de enero

**DAVID, CHIRIQUÍ**  
Sábado 2 de febrero

**SANTIAGO, VERAGUAS**  
Domingo 3 de febrero

**CHITRÉ, HERRERA**  
Lunes 4 de febrero

**LAS TABLAS, LOS SANTOS**  
Martes 5 de febrero

**AGUADULCE, COCLÉ**  
Miércoles 6 de febrero

**METETÍ, DARIÉN**  
Viernes 8 de febrero

**CIUDAD DE COLÓN, COLÓN**  
Domingo 10 de febrero



visitpanama.com | micanaldepanama.com







CANAL DE PANAMÁ

**EL FARO** Enero 2019 - No.127

JUNTA DIRECTIVA:

Roberto Roy – Presidente  
Ricardo Manuel Arango  
Elías A. Castillo G.  
Lourdes Del Carmen Castillo Murillo  
Nicolás Corcione  
Henri M. Mizrachi K.  
Óscar Ramírez  
Francisco Sierra  
José A. Sosa A.  
Alberto Vallarino Clément

Jorge L. Quijano  
Administrador  
Manuel E. Benítez  
Subadministrador

Óscar Vallarino  
Vicepresidente de Asuntos  
Corporativos y Comunicación

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.  
Edward Ortiz

Diagramación e Infografías  
Antonio Salado P.

## En esta edición:

- 5-6-7 **ambiente** La Ruta Verde del Canal, el nuevo actor del GIA.
- 8-9 **al día** Centro de Visitantes de Miraflores estrena cortometraje.
- 10-11 **compás** Curiosidad por lo microscópico.
- 12 **punteo** Jujuná, el mono nocturno.
- 17 **ventana** CruciCanal.
- 18-19 **central** Verano del Canal, tribuna del talento panameño.
- 20-21-22 **panorama** Una travesía por las “venas” del Canal de Panamá.
- 23-24 **infrome** Efectos catalíticos de la ampliación, el informe BID Invest.
- 25 **mundo** Sal, agua, aceite... Estamos comiendo microplásticos.
- 26 **reseña** Noticias del Canal.

[elfaro@pancanal.com](mailto:elfaro@pancanal.com)

## EL CANAL Y LA ALEGRÍA DEL VERANO

Desde el año 2003, las escalinatas del Edificio de Administración del Canal de Panamá reciben a miles de personas que vienen entusiasmadas para observar un espectáculo del más alto nivel, con artistas panameños e invitados internacionales. Se trata del Verano Canal.

El evento es una tradición que reúne a familias enteras y que transmite el mensaje de una obra que no es solo concreto y acero. El Canal representa la alegría del panameño, su folclore, su idiosincrasia. Es, ni más ni menos, su esencia.

Verano Canal 2019 arranca hoy y como viene ocurriendo en años anteriores, recorrerá varias regiones del interior del país para llevar noches de cine y, sobre todo, entretenimiento familiar, además de información sobre la vía acuática y su operación diaria.

En medio de la actividad, esta edición de **El Faro** abre un espacio para la discusión científica con una experta en el estudio de microalgas que encontró en Panamá, específicamente en el lago Gatún, el mejor “laboratorio” para sus investigaciones.

Además, hacemos un recorrido por 19 años de administración panameña de la vía interoceánica. Son casi dos décadas de logros e hitos que resaltan la capacidad de los caneleros y su compromiso con el crecimiento económico de esta nación. También el Canal participa activamente en las iniciativas internacionales para reducir las emisiones de gases contaminantes.

La realidad actual exige que esta organización marche a la par de las exigencias del mercado marítimo mundial; y el Canal lo entiende perfectamente, por lo que las estrategias ambientales son parte de la agenda que aquí en esta publicación explicamos con detalle.





# LA RUTA VERDE DEL CANAL, EL NUEVO ACTOR DEL GIA

Por Alexis X. Rodríguez

La Global Industry Alliance (GIA, por sus siglas en inglés) es una iniciativa internacional de asociación público-privada que tiene como objetivo reunir a los líderes de la industria marítima para apoyar un sistema de transporte marítimo con bajo consumo de energía y bajas emisiones.



Esta iniciativa fue constituida el 29 de junio de 2017 durante la Reunión Intercesiones del Grupo de Trabajo sobre Reducción de Emisiones (ISWG-GHG, por sus siglas en inglés) celebrada en Londres, Inglaterra.

**Las actividades que promueve la Alianza se centran en cinco áreas prioritarias:**

1. **Tecnologías de eficiencia energética y mejores prácticas operacionales.**
2. **Factor humano.**
3. **Combustibles alternativos y los portadores de energía.**

4. **Transformación digital y transparencia de datos.**

5. **Puertos.**

El Canal de Panamá se ha vinculado a las iniciativas internacionales que buscan reducir el efecto de los gases contaminantes en la industria marítima y el GIA es uno de estos esfuerzos.

De hecho, el GIA está compuesto por 16 actores que incluyen armadores y operadores, sociedades de clasificación, fabricantes y proveedores de motores y tecnología, proveedores de datos, compañías en el sector de energía y puertos.



Todos ellos se han unido para buscar y adoptar medidas operacionales relacionadas con la eficiencia energética. El Canal de Panamá ha participado activamente en las reuniones nacionales e internacionales. Además, impulsa acciones para reducir emisiones del transporte marítimo.

Estas medidas nos han colocado como líderes innovadores, específicamente por iniciativas como la Ruta Verde.

### ¿De qué se trata?

Con relación a los cinco ámbitos de trabajo, la GIA promueve actividades tales como investigación y desarrollo, presentación de avances tecnológicos e iniciativas positivas del sector marítimo, foros destinados a fomentar el diálogo y eventos relacionados con la creación de capacidad e intercambio de información.

El GIA desarrolla diversos proyectos que benefician a la industria marítima internacional entre los que resaltan:

#### **1. Elaboración de un protocolo para la validación del rendimiento de las tecnologías de eficiencia energética.**

Con importantes contribuciones de distintos miembros de la GIA, se redactó un libro blanco, que se ocupa de la manera en que los propietarios de los buques pueden controlar y verificar el impacto de las mejoras relativas a la eficiencia energética y la manera en que quienes desarrollan la tecnología pueden verificar el impacto de las tecnologías de eficiencia energética conforme a distintas condiciones de funcionamiento. El libro blanco se encuentra disponible en la página web del proyecto GloMEEP: <http://glomeep.imo.org/global-industry-alliance-gia/gia-resources>.

#### **2. Formación sobre el funcionamiento energéticamente eficiente de los buques.**

La elaboración de un curso de aprendizaje electrónico que consistirá de tres partes:

- Cursillo introductorio general que ofrezca una introducción a la explotación eficiente de los buques desde un punto de vista energético, dirigido a la gente de mar y al personal que trabaja en tierra, y que podría utilizarse también para formar a los cadetes del sistema de educación marítima y apoyar la creación de mayor concienciación en la sociedad en general.
- Cursillo para la gente de mar que se centre en las medidas que estas personas pueden adoptar para contribuir a mejorar la eficiencia energética a bordo,





en particular, las relativas a los medios para una implantación eficaz del Plan de Eficiencia de las Operaciones del Buque (SEEMP).

- Curso para el personal que trabaja en tierra que se centre en las medidas que puede adoptar para apoyar las mejoras relativas a la eficiencia energética de los buques y flotas, y refleje los distintos tipos de contrato de transporte marítimo existentes, por ejemplo, los contratos de transporte marítimo que permiten la llegada justo a tiempo (contenedores) y aquellos que no lo permiten (graneleros).

### **3. Elaboración de un estudio sobre la llegada y los servicios “justo a tiempo”.**

La llegada “justo a tiempo”, o llegada virtual, es un proceso en el que se

reduce el consumo de combustible y las emisiones mediante la optimización de la velocidad del buque para que llegar a puerto justo cuando un puesto de atraque esté disponible.

Otra ventaja es que, al haber menos buques fondeados, puede reducirse la congestión de los puertos, y con ello, mejorar la seguridad. La implantación de la llegada “justo a tiempo” requiere de la cooperación entre el puerto, la terminal, el armador del buque y el fletador.

Con la inclusión del Canal de Panamá a este grupo de actores, se refuerza el compromiso organizacional de reducir las emisiones y combatir el Cambio climático.

## **CANAL DE PANAMÁ Y SU APOORTE A LA GIA**

### **- Modelo de emisiones**

Esta calculadora permite identificar las emisiones reducidas por la optimización de rutas utilizando el Canal de Panamá en comparación con rutas alternas, con lo que impulsa más acciones para reducir la huella de carbono.

La Calculadora forma parte del Programa de Reconocimiento Ambiental “Green Connection”.

### **- Optimización de las rutas marítimas**

Este aporte fue presentado mediante el documento ISWG-GHG 4-3-2: “La optimización de Rutas Marítimas como Medida a corto plazo en la Reducción de Emisiones”.

### **- Modelo de Huella de Carbono**

Desde inicio de octubre de 2018, comenzó la implementación de un innovador modelo de gestión ambiental integrado. Este modelo ha sistematizado los reportes de huella de carbono, actualizando en tiempo real la información de consumo y generando reportes inmediatos de información sobre la huella de carbono del Canal.

### **- Programa de reconocimiento ambiental Green Connection**

Se reconoce a aquellos usuarios y embarcaciones que superen los parámetros ambientales establecidos por la OMI.





# CENTRO DE VISITANTES DE MIRAFLORES ESTRENA CORTOMETRAJE



“Los Tiempos del Agua”, es el título del cortometraje que recientemente se estrenó en el Centro de Visitantes de Miraflores del Canal de Panamá.

Se trata de una producción de E-Motion y Positivo Films que se centra en períodos determinantes en la historia del Canal, para lo cual reúne siete historias que transcurren en distintos tiempos. Todo inicia en 1531, periodo de la colonia española, luego se traslada a 1882, época del inicio de la construcción del canal francés, y avanza hasta 1935, en los primeros decenios de la República.



Además, abarca los años de 1964, cuando ocurrieron los incidentes del 9 de enero; 1977, año de la firma de los Tratados Torrijos-Carter; 1999, que marca la transferencia del Canal a los panameños y finalmente, narra una historia en de estos tiempos.

La naturaleza alrededor del Canal de Panamá y su fauna, así como el agua en sus diferentes ciclos y la banda sonora, especialmente creada para este cortometraje, juegan un papel preponderante en cada aspecto de la producción audiovisual.

“Queríamos que esta historia que ha sido contada muchas veces lograra integrar la proeza de su construcción, dimensionar al Canal de Panamá como una obra de ingeniería que presta servicio al mundo entero y, al mismo tiempo, dejar impreso en el corazón de todos el legado de esa humanidad que fue capaz de reinventarse ante las adversidades, de imaginar para alcanzar un sueño”, dijo Jorge L. Quijano, administrador del Canal, durante el estreno.

De acuerdo con el administrador “la idea era producir un video con secuencias memorables y atractivas con un tono más emotivo e inolvidable como parte del desarrollo de la gestión de turismo en el Canal”.

Para el desarrollo de este cortometraje E-Motion y Positivo Films reunieron a un grupo de talentosos panameños que contó con el apoyo de expertos internacionales.

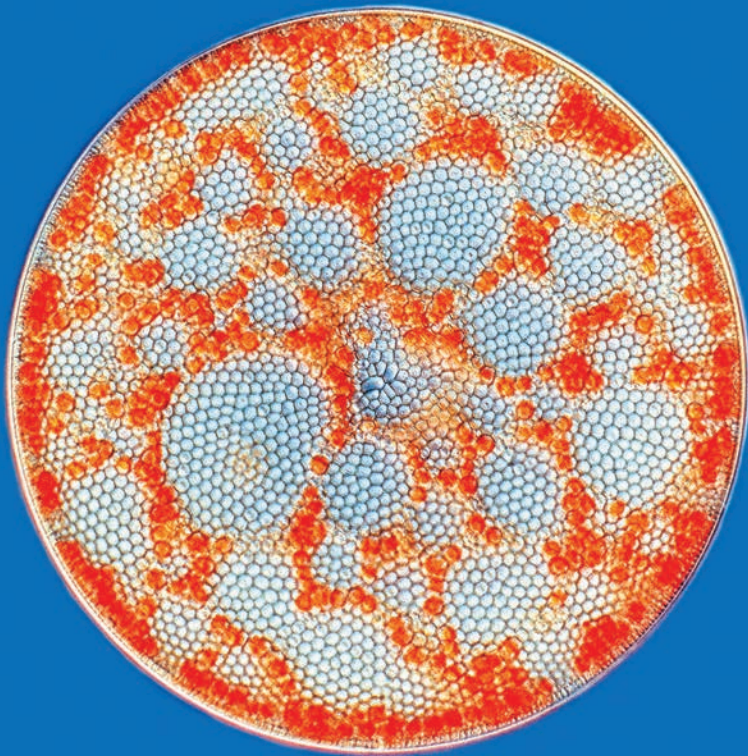
Los Centros de Visitantes del Canal, ubicados en la provincia de Colón (Agua Clara) y en la ciudad capital (Miraflores), reciben cerca de un millón de visitantes cada año. Llegan interesados en conocer detalles de la operación diaria de la ruta interoceánica.

Precisamente la guía turística Frommer’s incluyó al Canal de Panamá como uno de los “17 Mejores Lugares Para Visitar en 2017”.

Las guías de viaje de Frommer’s, que son publicadas cada año desde 1957, se han convertido en una referencia para los viajeros de todo el mundo.







# CURIOSIDAD POR LO MICROSCÓPICO

Le apasionan la ciencia, los museos y la comunicación. Jennifer Gil Acevedo, becaria Fullbright y National Geographic, escogió Panamá para estudiar la microalgas que habitan en las aguas canaleras.

## Por Miroslava Herrera

Las microalgas producen la mitad del oxígeno en nuestra atmósfera y son el primer eslabón de la cadena alimenticia. El programa Fullbright y National Geographic becaron a Jennifer Gil Acevedo para estudiar y comunicar el potencial de las microalgas. Ella ha escogido a Panamá para desarrollar su investigación.

### ¿Por qué escogiste a Panamá para tu investigación?

Panamá es el único lugar donde hay tan corta distancia entre el Pacífico y el Atlántico. Me interesa mucho el lago Gatún, ya que es un sistema acuático artificial entre esos dos océanos. La biodiversidad es increíble. Es importante porque puede haber un intercambio de organismos, algunos que sean de agua salada podrían encontrarse en el lago. Además, en 2011 fui voluntaria de las Olimpiadas Especiales en Grecia y me tocó entrevistar a los atletas que hablaban español para hacer historias en inglés. Me uní mucho con el equipo de Panamá, todavía tengo la bandera y deseé mucho venir.

### ¿Por qué estudias las microalgas?

Las microalgas son sumamente importantes para nosotros; producen más de 50% del oxígeno que respiramos. Son las primeras en la cadena alimenticia. Sin ellas no existiría ningún otro organismo marino. También son clave del cambio climático porque ellas absorben dióxido de carbono, gas de efecto invernadero.



Jennifer Gil Acevedo.

Desde chiquita, estaba siempre cerca del mar, allá en Puerto Rico, jugando. Después aprendí sobre los microscopios y empecé con las nanopartículas. Quizás por ser de una isla tan pequeña, todo lo pequeño me da mucha curiosidad y así encuentro la importancia de las cosas pequeñas.





### ¿Qué son las microalgas?

Las microalgas son microorganismos, organismos muy pequeños que no podemos ver sin la ayuda del microscopio. Son fotosintéticas, parecidas a las plantas, ya que se alimentan del sol. Por ejemplo, las microalgas de agua dulce tienen más clorofila, más color verde y pueden producir más oxígeno que las que se encuentran en el agua salada. En las muestras que he tomado aquí, hasta ahora, ya he visto *diatomeas*, *chlamydomonas*, *ceratium*, *coscinodiscus*, *desmidiium*, *ditylum*, *fragilaria*, *pediastrum*, *staurastrum* y muchas más.

### ¿Cómo le enseñas a la gente sobre estos microorganismos?

Mi beca consiste en comunicarle a todo el mundo la importancia de las microalgas. Como científicos hacemos muchas cosas positivas, pero lo principal es que hacemos ciencia para el mundo, el planeta es de todos y tenemos que educarnos de cómo salvar y cuidar a la naturaleza. Me gusta explicarlas usando los cinco sentidos: con el microscopio podemos verlas, podemos olerlas al hacer jabones con ellas, podemos tocarlas en los modelos 3D que se hacen con filamentos de su biomasa, se pueden hacer alimentos con ellas y planeo sincronizar su movimiento con música.

### Luego de coleccionar las microalgas, ¿qué haces con ellas?

Después de observarlas en el microscopio, las identificamos con sus nombres y su morfología. Rogelio Moreno me ayuda a fotografiarlas. Entonces hay posibilidades de aislarlas y reproducirlas. Muchas personas están reproduciendo las microalgas para energía renovable, fertilizantes y hasta para comida. Se pueden crecer para cosechar su biomasa y hacerlas en polvo, añadir en diferentes recetas y batidos. Son altas en proteínas, son muy saludables. Pueden usarse también como alimento para el ganado y aves. Yo digo que son el futuro. Se pueden usar en todo.

### ¿Con quién has colaborado durante tu estancia en Panamá?

He recibido mucho apoyo. El Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales me ha acogido maravillosamente, allí trabajé con la doctora Rachel Collin. En Fab Lab EcoStudio trabajé con Jennifer y Matthew Hotsko que me imprimen los modelos 3D y taller de jabones. Colaboro con la profesora María Pérez de la Universidad de Panamá para identificación de diatomeas. Rogelio Moreno fotografía de manera espectacular las microalgas que recolecto. Participo del programa de divulgación del Biomuseo. El Canal de Panamá me da un tremendo apoyo en la recolección, un saludo cariñoso a los colegas de las esclusas de Pedro Miguel y la Sección de Hidrología. Busco, además, hacer contactos con los expertos en gastronomía para desarrollar recetas y con músicos para ¡poner a bailar a las microalgas!

### ¿Cómo te ha ido comunicando esta información científica con aplicaciones prácticas?

Con los niños ha sido fascinante. En el Centro Natural Punta Culebra y en el Biomuseo los niños han quedado asombrados de ver como en una gota de agua transparente hay tantos microorganismos. Hace poco le explicaba a una niña que miraba microalgas en el microscopio que se fijara en una que se veía muy verde. Se volteó y me preguntó muy seria ¿por qué dices verde? Porque soy puertorriqueña, le contesté y nos reímos las dos.

### ¿Cómo te interesaste por las ciencias, y cómo motivarías a los jóvenes a estudiarlas?

Unas de las razones por la que me interesé por la ciencia tiene que ver con los museos. Mi mamá me llevaba a las bibliotecas y museos de todo tipo. Los museos son excelentes para comunicar sobre ciencia y conectar respuestas a las preguntas que uno puede tener. Para los jóvenes tengo este mensaje: lo primero que uno necesita es pasión. Si uno tiene una pasión, una curiosidad, uno la sigue para saber más. Busca ayuda de tus profesores y donde quiera que te pares, habla sobre tu pasión, porque eso te va a llevar lejos.





# JUJUNÁ,

# EL MONO NOCTURNO

**Por Victor Young**

Se le reconoce por sus radiantes ojos de faroles color ámbar, alertas pero estáticos. Lo cubre un denso pelaje leonado, a veces rojizo con algo de gris, y una cola peluda tan larga como su cuerpo.

El Jujuná es un mono nocturno y está dentro del grupo de animales importantes de la cuenca del Canal. Habita a lo largo de esta vía, así como en el Parque Nacional Chagres, Parque Nacional Soberanía y se extiende a otros sitios del país en varios tipos de bosques.

En ocasiones incursiona en áreas de operación del Canal, se asoma por las esclusas y alrededores de Gamboa, Summit, la represa Madden y los bosques del lago Gatún, hasta el fuerte San Lorenzo. También está presente en bosques de la periferia capitalina, como el Parque Natural Metropolitano y el Cerro Ancón, donde vive exitosamente.

Su agenda se desarrolla en horas de la noche, de allí sus grandes ojos. Durante el día tiene actividad limitada, descansa en huecos de árboles, allí se refugia y protege de depredadores. Esto lo convierte en una especie poco visible.

En el campo de la medicina, posee gran distinción por su contribución durante décadas como especie modelo en la investigación sobre la malaria, la cual es una de las enfermedades transmitidas por mosquitos más devastadoras a nivel mundial.



**Nombre científico:**

***Aotus zonalis***

**Hábitos: nocturno, arbóreo, territorial, vive en pequeños grupos familiares. Se alimenta de frutas, néctar, hojas y flores, por ende, es polinizador y dispersador de semillas en el bosque. También consume huevos de aves, así como una cantidad importante de insectos.**

**Especie protegida**

El Jujuná está bajo la categoría de especie vulnerable en la Lista de Especies Amenazadas de Flora y Fauna de Panamá, elaborada por el Ministerio de Ambiente. Indica que enfrenta un riesgo alto de extinción en estado silvestre. Nos corresponde desarrollar y apoyar con firmeza las estrategias para el manejo y conservación de las áreas silvestres protegidas, donde esta y otras especies puedan asegurar su supervivencia como patrimonio biológico de la humanidad.





3, 4 Y 5 DE ABRIL DE 2019

# III CONGRESO INTERNACIONAL DE MANTENIMIENTO Y GESTIÓN DE ACTIVOS

## MANTENIMIENTO: EL SECRETO DE LA RENTABILIDAD Y CONFIABILIDAD

### EJES TEMÁTICOS

- Gestión de activos/Gerencia de mantenimiento
- Sistemas especializados
- Mantenimiento de plantas industriales
- Tecnología

### EXPOSITORES

34 renombrados profesionales internacionales (EU, UE, LATAM) que expondrán temas en diversos campos del mantenimiento y la ingeniería, cuyas tendencias profundizarán sobre aspectos novedosos en la formación de una cultura del mantenimiento.

### ACTIVIDADES

- Cinco conferencias magistrales
- Panel de discusión al cierre del congreso
- Demostración de tecnologías y productos en el área de exhibición comercial
- Gira técnica: Esclusas de Cocolí
- Eventos sociales



PANAMÁ



**GLORIBEL CÉSPEDES**  
Diseño del Sistema de Monitorización Estructural del Puente del Atlántico

COSTA RICA



**JUAN CARLOS HIDALGO**  
Impacto de la Tecnología en el Mantenimiento

ESPAÑA



**LUIS ALMENDOLA**  
Gestión de Infraestructura & Ciclo de Vida de los Activos

ESPAÑA



**FERNANDO GARCIA**  
Tecnología, Gestión y Vida Útil en Obras Civiles

Para participar en el Congreso de Mantenimiento sólo debes ingresar a nuestra página web [congreso.micanaldepanama.com](http://congreso.micanaldepanama.com) o llamando a los teléfonos: +507 272 - 2900/2929





# EL EN PANÁ



## CANAL AMPLIADO

El Canal ampliado permite el tránsito de buques de mayores dimensiones por las nuevas esclusas. Desde su inauguración en junio de 2016, más de 5 mil barcos han pasado por esta ruta ampliada.



## TRABAJOS DE MODERNIZACIÓN

El Canal de Panamá ha invertido más de B/.1,700 millones en trabajos de modernización de la ruta acuática para garantizar su eficiencia y competitividad.



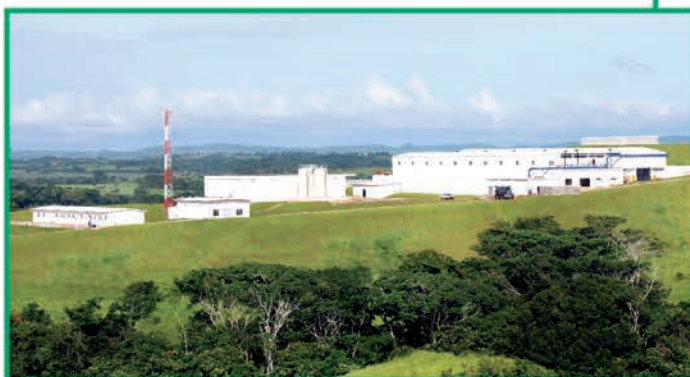
## CANAL DE TODOS

El programa Canal de Todos, que recibe estudiantes de todas partes del país, atiende a unos 20 mil visitantes por año.



## REFORESTACIÓN

A la fecha, la Autoridad del Canal de Panamá ha sembrado 3.3 millones de plantones como parte de los programas de reforestación.



## PLANTA POTABILIZADORA DE MENDOZA

La planta potabilizadora de Mendoza fue inaugurada en el año 2010 y está ubicada en la provincia de Panamá Oeste. Su capacidad de producción es de 10,950 millones de galones de agua potable.



## 19 AÑOS

Panamá cumple 19 años de administrar el Canal y los resultados positivos de una gestión eficiente saltan a la vista. Desde la reforestación de millones de plantones en todo el país, como parte del compromiso ambiental, hasta una ruta ampliada que opera exitosamente desde el 2016.

Desde el año 2000 a la fecha, el Canal ha aportado directamente al Tesoro Nacional cerca de B/.15,032 millones. El 2018



# CANAL MANOS AMEÑAS



## S DE HISTORIA

registró una contribución anual histórica de B/.1,703 millones.

El esfuerzo y sacrificio de otras generaciones ha rendido sus frutos y queda claro que la lucha no fue en vano. La responsabilidad de la Autoridad del Canal de Panamá en mantener competitiva, eficiente y segura la vía acuática se ratifica cada día en beneficio de todos los panameños.

### RESTAURACIÓN DE LA BANDERA

La histórica bandera que portaron los estudiantes del Instituto Nacional aquel 9 de enero de 1964, cuando reclamaron su izada en la Escuela de Balboa, para ese entonces Zona del Canal, fue restaurada en el marco de los 50 años de esa fecha que cambió el destino de Panamá.



### CAPACITACIÓN DE CAMPESINOS DE LA CUENCA

El agua es el principal recurso del Canal de Panamá y por ello, los residentes de la cuenca y de las áreas aledañas son aliados en las iniciativas para protegerla. Unos 1,750 campesinos han sido capacitados en temas relacionados con la protección de las fuentes de agua.



### VERANO DEL CANAL

Desde el 2003, el Canal de Panamá lleva a cabo las actividades de verano que reúnen a familias completas que vienen hasta las escalinatas del Edificio de la Administración a disfrutar de las presentaciones de artistas panameños e internacionales.



### ENTREGA DE TÍTULOS DE PROPIEDAD

Como parte del Programa de Catastro y Titulación de Tierras que ejecuta la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) con el apoyo del Canal de Panamá en su cuenca hidrográfica, más de 7,000 residentes de estas áreas cuentan con seguridad jurídica sobre sus tierras, propiciando paz social y desarrollo socioeconómico.



### PUENTE ATLÁNTICO

Una vez sea inaugurado, el Puente Atlántico se anotará el récord mundial como puente atirantado de concreto, a cuatro carriles, con la luz más larga (530 metros).





# 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](http://visitcanaldepanama.com)



canaldepanama

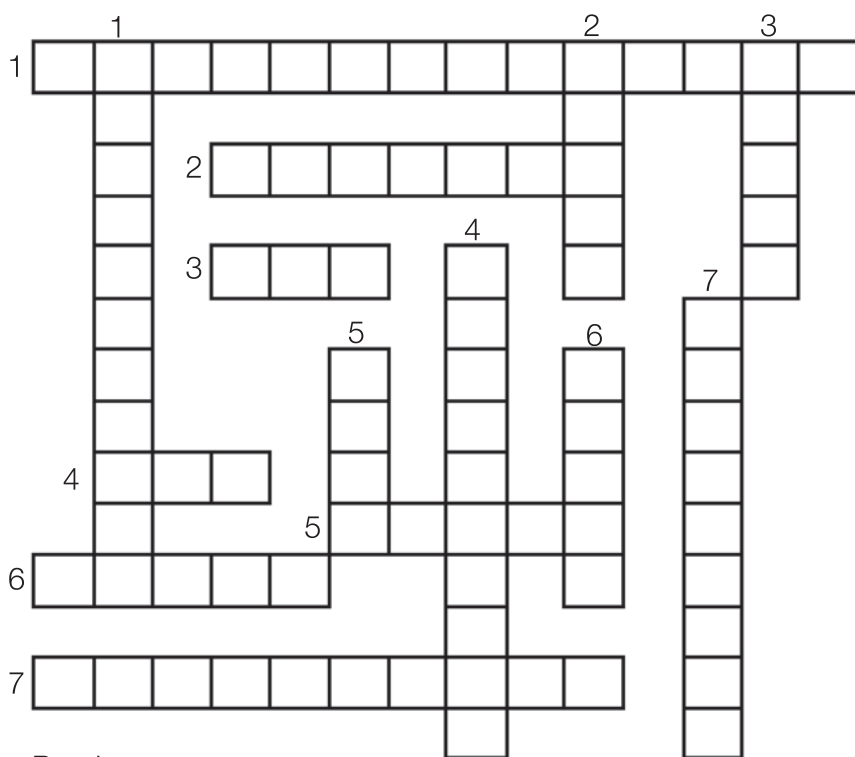


**CANAL DE PANAMÁ**





# CRUCICANAL



Por: Luvas

## Horizontales

- Actividad anual que iniciará el 31 de enero.
- Reguetonero que cerrará la velada artística en el Edificio de la Administración del Canal.
- Actividad católica que atrajo a miles de visitantes a Panamá y al Canal.
- Siglas en inglés de la unidad de capacidad de un contenedor de 20 pies.
- Renglón que aporta los mayores ingresos de la vía acuática panameña
- Galardón obtenido por el film que el Canal exhibe en varias regiones del país en esta temporada.
- Nombres verdaderos del reguetonero colombiano invitado del Canal.

## Verticales

- Sitio del Canal donde se llevan a cabo las actividades artísticas del verano.
- Parte al istmo de Panamá en dos.
- Los 4 ... de Colón, lugar de la noche familiar del Canal.
- Se le denomina a los que participan de este encuentro mundial (fem)
- Película animada que será proyectada este año en la gira nacional del Canal (inv).
- Unidad monetaria con la que el Canal lleva a cabo sus transacciones financieras.
- Parque Juan D. ... de Santiago, lugar de la noche familiar del Verano 2019.

(Vea resultado en la página 26)



VENTANA





# VERANO DEL CANAL, TRIBUNA



## Por Miroslava Herrera

Empiezan a llegar desde temprano. Antes de la 3:00 de la tarde ya hay gente buscando espacio en las escalinatas del Edificio de la Administración del Canal para disfrutar al máximo el espectáculo de la noche.

Vienen en pareja, en familias o con amigos. Es tan concurrido el sitio que no es difícil hacerse de amigos pronto. El Verano del Canal de Panamá es una tradición de la temporada de vacaciones que propios y extranjeros disfrutan plenamente y que viene realizándose desde el año 2003.

El espectáculo se ha caracterizado, desde su inicio, por ser una tribuna para el artista panameño, presentando música en vivo, teatro y danza. Por sus tablas han pasado artistas de todos los géneros musicales, como Omar Alfano, Samy y Sandra Sandoval, Joey Montana, Richie Velázquez y Cienfue,

*Desde el año 2003, el Verano del Canal presenta un fin de semana artístico y familiar que se ha convertido en una tribuna para el talento panameño.*

entre otros. Además, se han presentado obras teatrales como Chiquilinga y La Cucarachita Mandinga, del escritor tabogano Rogelio Sinán, Maestra Vida, de Rubén Blades, La Bella Durmiente, Shrek, La Décima del Diablico y La Historia nos conecta.

Este evento anual proporciona la oportunidad de compartir mensajes vitales para la sociedad: la sana convivencia, la sostenibilidad, temas ambientales y conservación del agua, valores que están ligados al Canal de Panamá.

Sandra Sandoval, quien se ha presentado en varias ocasiones, da cuenta de la nitidez de la organización. “Yo felicito al Canal por los eventos del verano, es muy valioso para las familias. Las tarimas son inmensas, nada que pedir a concierto internacionales. Es bonito ver tanta gente bien acomodada en el césped y en las escalinatas”.

En el año del centenario del Canal, se presentaron las bandas de los colegios Moisés Castillo Ocaña y José Daniel Crespo. Adicionalmente, hubo exhibiciones culturales y artísticas a cargo de las embajadas de Colombia, Estados Unidos, Francia y la Sociedad de Amigos del Museo Afroantillano.



# VERANO DEL TALENTO PANAMEÑO

## Un portal para la tradición

El recuento cronológico de este evento nos lleva al 2012, cuando el conjunto típico del Canal de Panamá celebró 20 años de existencia con la presentación “Travesías de mi tierra”, que consistió en bailes de diferentes regiones del país y que incluyó una dramatización de una piladora de arroz con un baile de la región de Azuero, magníficamente ejecutado por una pareja de la tercera edad, así como danzas de Portobelo y Los Santos.

Su director, Luis Rodríguez, explica que la actividad permite hacer docencia con una presentación coherente de bailes y vestuarios. “Nos permite exponer todo nuestro potencial artístico con trabajadores, dependientes, familiares y amistades cercanas que integran el conjunto folklórico del Canal de Panamá”.

Dayra Moreno, cantante de décimas, participó en el espectáculo folclórico “Tradiciones”, en 2015. Recuerda con cariño la controversia que cantó junto a Bebito Vargas y Agustín Samaniego reivindicando a la mujer en el canto del folclor. En aquel momento, le llenó de satisfacción ver en el público a extranjeros que disfrutaron de la expresión folclórica.

En este sentido, es importante destacar que en el año pasado el Canal pactó una alianza con la Autoridad de Turismo para estimular tanto el turismo nacional, como para ofrecer a los turistas internacionales un espectáculo con talento panameño.

Lo que se busca es ofrecer novedades al público cada año. Es por ello que a partir del año 2006, el Verano del Canal se extendió a otras ciudades como



Samy y Sandra Sandoval

David, Penonomé, Las Tablas, Chitré, Colón. Y en el 2018 hubo noches de cine en 17 comunidades como Escobal, Tonosí, Calobre, Ocú y Changuinola, donde los asistentes pudieron disfrutar del documental “Cuando vuelvan los bosques” y de la película La Bella y La Bestia.

## Cuestión de tablas

Victoria Altamirano, reconocida actriz, ha interpretado los personajes principales de dos obras de Rogelio Sinán, Chiquilinga y La Cucarachita Mandinga. Ella recuerda la gran cantidad de personas, en el interior del país, que acudía a ver teatro y sobre todo porque al ser obras panameñas, muchos ya conocían la historia.

Cuenta que durante Chiquilinga, el público interactuaba con los actores y se reía mucho. “Esa fue una obra muy linda, que habla sobre hormigas trabajadoras y el valor de trabajo”. Un momento memorable fue cuando el cantante de música urbana Nigga, participó en Shrek, el Musical del año 2014. Era su primera vez como actor y fue muy emocionante, según recuerda,

interpretar al malvado Lord Farquaad. “El personaje se adecuó a mi forma de ser, bien vacilón. Los niños se la pasaron brutal. Siempre recordaré esta experiencia porque todo el tiempo que actué lo hice de rodillas porque el personaje es chiquito. De rodillas, bailé, subí escaleras, caminé, una experiencia muy bonita”.

Desde la visión del director de teatro Edwin Cedeño, el Verano del Canal es una de las opciones más importantes que ofrece la ciudad en materia de espectáculos al aire libre. “Es una fuente de trabajo para muchos trabajadores del arte en Panamá”, asegura.

## Evolución

Un antes y un después se marcó en la historia del festival canalero con la presentación de Rubén Blades, en 2012. En esa ocasión, 25 mil personas corearon las canciones del cantautor panameño en un concierto que duró casi cuatro horas. A partir de ese año, se incorporó a la parrilla la participación de artistas internacionales, con el récord de 32 mil personas en el concierto de la temporada 2018.

El manejo de semejante público es una gestión conjunta del Canal de Panamá, Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Policía Nacional, Cuerpo de Bomberos y la Junta Comunal de Ancón. Como medida de seguridad, se prohíbe que el ingreso de bebidas alcohólicas y hieleras.

Adicionalmente se coordina con el sistema de transporte masivo para establecer una ruta de autobús desde la Terminal de Albrook que lleva a los asistentes al área de Balboa, donde se desarrollan los actos.



# UNA TRAVESÍA POR LAS “VENAS” DEL CANAL DE PANAMÁ

## Por Octavio Colindres

Si el agua es la sangre del Canal, el río Chagres vendría siendo la vena aorta. Fuente de vida para asentamientos originarios antes de la llegada de los españoles, hace más de 500 años, y más adelante, ruta comercial para conectar con el Océano Pacífico, el río Chagres sigue ofreciendo su caudalosa riqueza a más de un millón de panameños.

Localizado entre las provincias de Colón y Panamá, fue navegado hacia 1502 por el almirante genovés Cristóbal Colón, quien lo denominó el “río de los lagartos”.

El Chagres cobró aún más importancia que su condición de ruta de transporte para convertirse en la principal fuente de agua para los lagos Alhajuela y Gatún, que suministran el agua potable a las provincias de Colón y Panamá, así como permiten el tránsito de los buques por la vía interoceánica.

Su riqueza es inconmensurable: su cuenca está cubierta por espesos bosques tropicales; en los que desarrollan más de mil especies de plantas, mientras su fauna, solo para mencionar un ejemplo, posee más de un centenar de mamíferos y cerca de 400 especies de aves.

Tal es su importancia que en 1985 fue creado el Parque Nacional Chagres, un espacio natural protegido de 129 mil hectáreas.

En la actualidad juega un papel crucial en la operación del Canal de Panamá, que una vez en manos panameñas, asumió el reto de administrar la cuenca hidrográfica.

Esta responsabilidad constitucional abarca tanto el agua para consumo de la población de Panamá, Colón y sus alrededores como la utilizada para la navegación y funcionamiento del Canal, y fines diversos, entre esos la generación de energía, actividades agropecuarias, producción industrial, pesca y recreación, e investigación científica.





## En el corazón del Chagres

Uno de los compromisos más importantes que tiene el Canal de Panamá es el estudio y control de la cantidad y calidad de agua de la cuenca del Canal.

Para cumplir con su misión, el Canal de Panamá cuenta con una red de 60 estaciones hidrometeorológicas.

La mayoría de estas registran y transmiten datos de diferentes parámetros en tiempo real como las elevaciones de los ríos, de los embalses, el nivel de las mareas, las lluvias y otros datos meteorológicos como temperatura del aire, velocidad y dirección del viento, entre otros.

De acuerdo con Johnny Cuevas, gerente de Recursos Hídricos, las estaciones hidrometeorológicas “son nuestros ojos y nuestros oídos, con ellas sabemos cuánta agua está cayendo cuando llueve, por ejemplo, y nos suministran información fundamental para la toma de decisiones”.

Para cumplir este objetivo la Unidad de Hidrología Operativa se encarga de llevar a cabo las mediciones en el campo. Esto involucra trasladarse, a veces, a puntos de difícil acceso para obtener mediciones precisas.

En esta ocasión se dio oportunidad a un equipo de periodistas para que hiciera el recorrido, aguas arriba, del histórico río Chagres para conocer de cerca cómo se lleva a cabo la labor de los hidrólogos del Canal de Panamá.

Nelson Guerra, supervisor de la Unidad de Hidrología Operativa, ofreció una completa presentación a los visitantes, además explicó el recorrido que toma alrededor de una hora desde sus oficinas en las esclusas de Pedro Miguel hasta el muelle donde parten las piraguas y lanchas en el poblado de Corotú, dentro del Parque Nacional Chagres.





Después, se sigue el trayecto del río aguas arriba durante casi una hora hasta la estación de Chico, unos dos kilómetros después de la comunidad Emberá Drúa.

Navegar por el río Chagres es sencillamente impresionante. Sus profundas aguas de verde esmeralda van aclarándose poco a poco a medida que se sigue río arriba, en donde se vuelven cristalinas y observa el fondo lleno de redondas rocas y pequeños peces.

A lo largo de la travesía los vecinos del río se asoman en algunas partes y saludan. Algunos pescan, los niños juegan en las aguas más llanas y otras piraguas llevan y traen turistas curiosos que desean observar de cerca la vida en la comunidad Emberá.

El verano permite un paseo placentero por el Chagres, porque cuando llueve la historia es diferente. Sus corrientes crecen a niveles que en ocasiones dificultan el paso de los equipos de la Unidad de Hidrología quienes requieren llegar a hacer su trabajo.



La estación de Chico está ubicada en lo alto de un pequeño cerro en una de las orillas del río. Arriba también se observa las torres y una cabina que cruza con un cable sobre el río, como un teleférico manual, desde donde se hacen los aforos en el río y otras mediciones.

Los responsables de las mediciones viajan periódicamente a estaciones como la de Chico, permanecen por período de una semana en este sitio acampando en sus instalaciones debidamente equipadas, llevando a cabo la recopilación de datos. Es un trabajo arduo pero necesario para la óptima administración de los recursos hídricos del Canal de Panamá.

A nuestro regreso en una tarde soleada se repiten las escenas de nuestra ida. En el río Chagres palpita la vida, vemos aves y peces, y escuchamos el rumor de otras especies desde la espesura de la vegetación, reiterándonos la importancia de proteger el medio ambiente que nos rodea.





# EFFECTOS CATALÍTICOS DEL CANAL AMPLIADO, EL INFORME BID INVEST

“Es uno de los proyectos de infraestructura más emblemático de América Latina y el Caribe”. De esa forma describe BID Invest el Programa de Ampliación del Canal de Panamá, como parte de los resultados del informe sobre los impactos de la obra.

En el estudio “Inversiones en Infraestructuras y Efectos Catalíticos sobre la Inversión Privada: El Caso de la Expansión del Canal de Panamá”, BID Invest del Grupo Banco Interamericano de Desarrollo (BID) analiza la ampliación, desde su anuncio.

Los investigadores María Laura Lanzalot, Rodolfo Stucchi, Alesandro Maffioli y Patricia Yañez-Pagans, todos de la División de Efectividad en el Desarrollo de BID Invest, coinciden en que el plan de ampliar la vía interoceánica, que luego se formalizó mediante un referéndum en el año 2006, “incrementó la Formación Bruta de Capital Fijo Privado. Y en esa línea, mencionan incrementos que están en el orden de \$ 10,000 millones entre 2006 y 2011 y hasta \$47,000 millones entre 2006 y 2016, impulsados principalmente por inversiones en el sector de la construcción.







Algunos aspectos específicos del estudio, según los autores, permiten un marco de análisis más adecuado. Así, por ejemplo, el impacto de un proyecto de semejante envergadura debe medirse a partir de tres periodos: el anuncio, la construcción y la operación.

En ese sentido, los costos totales del proyecto fueron equivalentes al 30% del Producto Interno Bruto (PIB) del país en el 2006, por ello, “se preveía que la inversión fuera catalítica, promoviendo inversiones privadas en industrias y servicios relacionados y no relacionados con el Canal”. Y de hecho lo fue.

La investigación de BID Invest hace mención de lo importante que fueron los efectos de anticipación en la economía panameña, a partir del anuncio. “Más específicamente, a mediano plano, entre 2006 y 2011, cuantificamos un aumento de \$9,900 millones en inversión privada y \$20,200 millones en el PIB que se pueden atribuir al anuncio de expansión”.

Agrega que, en un análisis a largo plazo, de 2006 a 2016, “los resultados sugieren un aumento acumulado en la inversión privada de \$46,600 millones y de \$87,000 millones en el PIB”.

Y en lo que a construcción se refiere, el estudio registra un aumento, a partir de 2006, de las inversiones privadas en este sector y el cambio en la tendencia es explicado principalmente por inversiones no-residenciales después de ese año. Los datos también muestran aumento en la inversión privada en maquinaria y equipos y en el sector del transporte, “pero su magnitud está muy por debajo del aumento observado en las inversiones inmobiliarias”.



Se añade, como aspecto interesante, que los cambios identificados en el sector inmobiliario de Panamá también han sido anticipados y observados en otras ciudades de la costa este de los Estados Unidos “que se han beneficiado de la ampliación del Canal, dada su interconexión con el transporte de bienes”.

BID Invest, miembro del BID, es un banco multilateral de desarrollo enfocado en el sector privado de América Latina y el Caribe. Anteriormente era conocido como la Corporación Interamericana de Inversiones, cambió de nombre formalmente en noviembre de 2017.





# SAL, AGUA, ACEITE... ESTAMOS COMIENDO MICROPLÁSTICOS

## Publicado en El País

[https://verne.elpais.com/verne/2019/01/03/articulo/1546512682\\_093896.html](https://verne.elpais.com/verne/2019/01/03/articulo/1546512682_093896.html)

## MICROPLÁSTICOS, un problema ambiental convertido en la palabra del año, en 2018.

Microplástico es la palabra del año 2018 para la Fundéu (Fundación del Español Urgente, promovida por la Agencia Efe y BBVA). Su excesiva presencia en la naturaleza y en productos de consumo humano, incluido el agua que bebemos, ha hecho que el término sea cada vez más usado cuando se habla de problemas medioambientales y sanitarios.

La palabra, aunque no está registrada en el diccionario de la Real Academia Española (RAE), aparece en más de 2 mil artículos de El País.

Desde Verne preguntamos a Juan A. Conesa, docente e investigador del departamento de Ingeniería Química de la Universidad de Alicante, sobre los objetos de consumo cotidiano en los que aparecen microplásticos.

“La pregunta que deberíamos hacernos es en qué producto cotidiano no aparecen”, responde Conesa, que ha investigado la presencia de este material en la sal de mesa. “También aparecen en la leche, los refrescos, la cerveza, el agua embotellada, el agua del grifo y el aceite de girasol”, destaca.

Microplásticos son “los pequeños fragmentos de plástico menores de cinco milímetros que o bien se fabricaron ya con ese tamaño para ser empleados en productos de limpieza e higiene, o bien se han fragmentado de un plástico mayor (bolsas de la compra, envases de todo tipo) durante su proceso de descomposición”, define Fundéu.

“No se han tomado muestras de toda la sal o el agua que se consume en España, pero lo que es cierto es que en todas las



muestras que se han tomado han aparecido microplásticos. En ellas nos hemos dado cuenta de lo fácil que es que un envase de plástico contamine un alimento”, explica Conesa.

Los distintos estudios que han analizado los microplásticos, que ya han llegado al intestino humano, estiman que un adulto medio puede ingerir entre 2 mil y 11 mil microplásticos al año. Los plásticos que aparecen más a menudo en este tipo de estudios son el propileno, básico en los envases de leches y zumos, y el PET, del que están hechas la mayoría de las botellas de plástico.

“Todavía estamos estudiando si es peligroso para el ser humano, aunque hay que tener en cuenta que el microplástico no es peligroso en sí mismo, porque el cuerpo humano se encarga de expulsarlo de forma natural. El problema son los contaminantes que arrastra en su superficie, que posiblemente se quedará en distintos tejidos”, apunta el investigador. La definición que ofrece Fundéu considera microplásticos a los fragmentos “menores a cinco milímetros”. El investigador de la Universidad de Alicante matiza que los microplásticos que ha encontrado en las muestras que ha analizado tienen un tamaño

muy inferior a esos cinco milímetros: entre cinco y 200 micras (una micra equivale a la milésima parte de un milímetro).

Fundéu, que colabora con la Real Academia Española (RAE) para promover un buen uso del español en los medios de comunicación, escoge desde 2013 las palabras en español del año. “La selección se hace entre los términos que han estado presentes en mayor o menor medida en la actualidad informativa y tienen cierto interés desde el punto de vista lingüístico”, explica la fundación en su web.

Tras elegir escrache en 2013; selfi, en 2014; refugiado, en 2015; populismo, en 2016 y aporofobia, en 2017, el equipo de la Fundación ha optado en esta ocasión por microplástico, un término que pone el acento en la toma de conciencia en torno a uno de los grandes problemas medioambientales a los que se enfrenta la humanidad.

“Los medios de comunicación suelen relacionar el problema del plástico con el de la contaminación del mar, un término que no es del todo preciso. La contaminación se produce en tierra y luego llega al mar. El problema es el mal trato que damos a nuestros residuos, que hace que se trasladen a otros ambientes”, comenta el investigador.







# VIVE CADA MOMENTO DEL **RECORRIDO**

Conoce y disfruta de cerca el Canal  
ampliado con una vista única.



## CENTROS DE VISITANTES

### **A** AGUA CLARA

Mirador con vista panorámica | Centro de proyección  
Parque infantil | Restaurantes | Sendero ecológico

#### Horario:

De 8:00 a.m. a 4:00 p.m.

Para más información entra a [visitcanaldepanama.com](http://visitcanaldepanama.com)

    [canaldepanama](https://www.canaldepanama.com)

  
**CANAL DE PANAMÁ**



# VERANO

# CANAL 2019



**DEL 14 AL 16 DE FEBRERO**

**ENTRADA GRATUITA**

**ESCALINATAS DEL EDIFICIO DE LA ADMINISTRACIÓN DEL CANAL**



[visitpanama.com](http://visitpanama.com) | [micanaldepanama.com](http://micanaldepanama.com)

