

## Canal: presente y futuro

A 92 años de su inauguración, y a siete de su reversión, el Canal de Panamá desarrolla el aprovechamiento del recurso más estratégico del país - su localización geográfica - al tiempo que los panameños nos preparamos para decidir, por nosotros mismos y por primera vez en nuestra historia, el destino de la vía marítima. ♦2

Antonio Salado



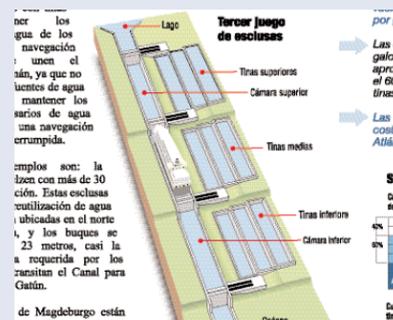
### Compromiso de la Ley 28



Serán los usuarios del Canal los que paguen el costo de la obra a través de los peajes.

PAG>4

### Tecnología probada



Las tinajas de reutilización de agua son el sistema más eficaz para reducir el volumen de agua a utilizar.

PAG>5

### En apoyo a la educación



La ACP firmó acuerdos de cooperación con la Universidad Marítima de Panamá.

PAG>3

**800-0714**

es el número telefónico habilitado para responder consultas sobre el proyecto de ampliación.

## CORRESPONDENCIA

Ingeniero  
 Alberto Alemán Zubieta  
 Administrador

Por este medio deseo felicitarlo por el profesionalismo y manejo del personal con que cuenta la ACP para la divulgación del Proyecto de Ampliación del Canal de Panamá, específicamente las unidades que estuvieron presentando los detalles de este gran proyecto en nuestras instalaciones. En total se ejecutaron seis sesiones y participaron 220 personas aproximadamente.

Atentamente,  
 Ricardo Barranco Pérez  
 Unión FENOSA

La presente tiene por finalidad extenderle, a nombre de nuestra Familia Institutora, nuestro sincero y profundo agradecimiento por el apoyo ofrecido por su institución a nuestro evento "Día del Talento Institutor. Vuestra disponibilidad y colaboración contribuyeron invaluablemente al éxito de esta actividad; en la cual nuestros jóvenes, además de proyectar su talento, concretizan oportunidades hacia la búsqueda de su educación integral.

Atentamente,  
 Dr. Juan A. Daniel  
 Rector del Instituto Nacional  
 Profa. Teodora Marquín T.  
 Coordinadora Embajada Cultural.

## La foto

Armando De Gracia



## De la Administración

# Noventa y dos años



### JUNTA DIRECTIVA

**Ricaurte Vásquez M.**  
 Presidente

**Adolfo Ahumada**  
 Eloy Alfaro  
**Norberto R. Delgado D.**  
**Antonio Domínguez A.**  
**Mario Galindo H.**  
**Guillermo Quijano Jr.**  
**Eduardo Quirós**  
**Alfredo Ramírez Jr.**  
**Abel Rodríguez C.**  
**Roberto R. Roy**

**Alberto Alemán Zubieta**  
 Administrador  
**Manuel E. Benítez**  
 Subadministrador  
**Stanley Muschett I.**  
 Gerente de Administración Ejecutiva

**Fernán Molinos D.**  
 Gerente de Comunicación y Medios  
**Maricarmen Sarsanedas**  
 Jefa de Información  
**Myrna A. Iglesias**  
 Producción  
 Redacción  
 Ariyuri Mantovani  
 Octavio Colindres  
 Julieta Rovi  
 Maricarmen de Ameglio

El Canal ha incorporado siempre en su momento lo más avanzado de la tecnología en diversas áreas con el fin de mantener la vía eficiente, segura y confiable.

La celebración del aniversario 92 de la inauguración del Canal de Panamá encuentra a la ACP en pleno proceso de divulgación de su propuesta para modernizar la vía mediante la construcción de un Tercer Juego de Esclusas. Esta coyuntura define en sí misma un hecho constante en la historia del Canal, acentuado a partir de su transferencia a manos panameñas: asegurar su presencia competitiva en las rutas del comercio marítimo mundial.

El Canal ha incorporado siempre en su momento lo más avanzado de la tecnología en diversas áreas con el fin de mantener la vía eficiente, segura y confiable. De igual modo, el plan de modernización, iniciado en 1997, atiende una serie de proyectos dirigidos a garantizar el máximo aprovechamiento posible de la actual capacidad del Canal, la cual está en vías de agotamiento. Esto marcará en la práctica un punto de inflexión que será determinado por la decisión de todos los panameños en el referéndum del próximo 22 de octubre. Y es que, se trata nada más y nada menos, del futuro de tan estratégico recurso y de sus posibilidades de continuar generando beneficios crecientes para el país.

La decisión mencionada trascenderá en el tiempo más allá de la generación que ha de tomarla a la vuelta de tan solo algunas semanas. De ahí la importancia de la tarea de divulgación que cumple la ACP. En esto, también, la responsabilidad de cada panameño de informarse acerca de los detalles de todo lo que está en juego para decidir en conciencia.

Mientras tanto, quienes laboramos en la ACP continuaremos honrando el privilegio de custodiar uno de los bienes más preciados de la Nación. ★



**el canal 10 al día**

El programa de televisión que le actualiza sobre la vía acuática de **TODOS LOS PANAMENOS**

FETV, Canal 5: Sábados 7:30 p.m.  
 Telemetro, Canal 13: Domingos 9:00 a.m.  
 RTVE, Canal 11: Domingos 11:00 a.m.  
 Hogar de la Visión: Domingos 8:30 p.m., Miércoles (r) 6:00 p.m.



# Investigadores de accidentes marítimos se reúnen en Panamá

Redacción de El Faro  
aep-ed@pancanal.com

Con el objetivo de compartir información y experiencias, especialistas de más de 70 países del mundo se reunieron esta semana en Panamá en la decimoquinta reunión del Foro Internacional de Investigadores de Accidentes Marítimos.

La reunión fue organizada por la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), en conjunto con la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), con el propósito de reunir en el Istmo a especialistas que compartan información y experiencias relacionadas con la investigación de accidentes marítimos y, al mismo tiempo, abrir canales de comunicación y cooperación entre investigadores del mundo entero.

Durante esta actividad, se trataron diversos temas de cara a mejorar la seguridad marítima y la prevención de la contaminación por derrames, mediante la divulgación de la información obtenida en los procesos de investigación de los accidentes.

El Foro Internacional de Investigadores de Accidentes Marítimos fue creado en junio de 1992. Lo preside el estadounidense Doug Rabe, mientras que el representante de Finlandia, Martii Eikila, ocupa la primera vicepresidencia. Los representantes de Panamá, capitán Miguel Rodríguez, presidente de la Junta de Inspectores de la ACP y de Japón, Cap. Yochito Ito, comparten la segunda vicepresidencia.

El segundo vicepresidente de Panamá y administrador de la Autoridad Marítima de Panamá, Rubén Arosemena, destacó la importancia de que esta reunión se celebrara en Panamá y reiteró el interés del país en prevenir accidentes marítimos y mitigar sus



Alejandro Caballero



En la mesa principal, Fernando Solórzano, director de marina mercante de la AMP; Doug Rabel, presidente del Foro Internacional de Investigadores de Accidentes Marítimos; el segundo vicepresidente de Panamá y administrador de la Autoridad Marítima de Panamá, Rubén Arosemena; el administrador de la ACP, Alberto Alemán Zubieta; y el director de Operaciones Marítimas de la ACP, Jorge Quijano. A la izquierda, participantes del Foro.

consecuencias.

El administrador de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), Alberto Alemán Zubieta, explicó que para el Canal “la seguridad es primordial. A medida que el mundo evoluciona y las experiencias de organizaciones como ésta se van desarrollando, así mismo se implementan inmediatamente en la vía acuática”.

Alemán Zubieta añadió que “estos foros y las investigaciones que hacemos en el Canal nos sirven para prevenir a futuro la razón por la cual se da un accidente”.

Además indicó que, desde el punto de vista estadístico, a finales de los años noventa “estábamos en 30

accidentes promedio por año y ahora tenemos entre 10 y 12 accidentes, es decir que tenemos muchos menos accidentes a pesar de que ahora estamos moviendo barcos mucho más grandes y en mayor cantidad”.

Como presidente del Foro, Doug Rabe indicó que la misión principal del grupo es “minimizar el efecto y número de accidentes marítimos. Esta organización ha crecido en los últimos años y es importante que haya sido inaugurada por autoridades como las presentes, esto es significado de la importancia que tiene este tema hoy día en el mundo”.

El presidente de este organismo también felicitó a la ACP y se mostró

complacido por los bajos niveles de accidentes. “He visto continuamente los récords de seguridad en el Canal, ha mejorado mucho desde que traspasó a manos panameñas”, expresó.

Por su parte, el capitán Miguel Rodríguez, organizador de la actividad, señaló que en estas reuniones del Foro se tratan casos de accidentes marítimos recientes para analizarlos y otros del pasado, para compartir experiencias y conocimientos.

Rodríguez recordó que gracias a estas dinámicas de trabajo se han logrado importantes avances en la mitigación de accidentes como la creación del Código de Investigadores de Accidentes Marítimos de la Organización Marítima Internacional (OMI). ☆



Armando De Gracia

En la foto Alberto Alemán Zubieta, administrador del Canal, y Orlando Allard, administrador de la Universidad Marítima Internacional de Panamá.

## Acuerdos de cooperación

La Autoridad del Canal de Panamá (ACP) y la Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP) suscribieron esta semana un acuerdo para propiciar la cooperación de ambas instituciones en proyectos o programas de interés mutuo y otro mediante el cual la ACP le cede de manera gratuita el edificio 911, antigua imprenta, ubicada en el sector de La Boca, corregimiento de Ancón, para adiestramiento de sus estudiantes.

Adicionalmente, la ACP desarrolla en conjunto con la UMIP un curso de Marinería Avanzada para estudiantes que deseen adquirir nuevos conocimientos y competencias que les garanticen una mejor oportunidad para ocupar vacantes en proyectos marítimos portuarios.

El convenio de cooperación involucra el intercambio de experiencias, documentos, información y resultados de investigaciones y programas. Ambas instituciones se comprometieron a desarrollar programas y proyectos de mutuo interés, que involucren la capacitación técnica con componentes de práctica laboral.

Asimismo, desarrollarán investigaciones conjuntas e intercambiarán especialistas, técnicos y científicos, según corresponda la naturaleza y el alcance de cada programa y proyecto mutuamente convenido. ☆

Compromiso de la Ley 28 del 17 de julio de 2006

# ¿Quiénes pagarán la ampliación?

**Las inversiones del proyecto de tercer juego de esclusas se recuperarían a través de los peajes que cobra el Canal. Esto significa que serán los usuarios quienes pagarán el proyecto. La inversión se recobra en diez años o menos en términos contables.**

Este proyecto no afectaría los aportes que el Canal hace anualmente al Tesoro Nacional. La Autoridad del Canal de Panamá continuaría haciendo importantes aportes al Tesoro Nacional mayores que los aportes que se hicieron al Estado en el año 2005 y que los que se harán en el 2006.

En este sentido, como mínimo, los aportes del Canal al Tesoro Nacional durante la ejecución del proyecto nunca serán menores que los 489 millones. Además, los aportes aumentarían a medida que aumenten los ingresos del Canal, y para el 2015 serán tres veces mayores que los del 2005.



## La opinión de la industria

La Junta Asesora de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), entre cuyos miembros se encuentran representantes de importantes empresas navieras, emitió un comunicado el pasado mes de mayo en el que advertía que "los costos de la obra serán sufragados en su totalidad por los usuarios del Canal en un término razonable, sin dejar deuda alguna ni al país ni a los panameños".

Por otro lado, Peter Keller, jefe de Operaciones de la naviera Nippon Yusen Kaisha (NYK), dijo que "no hay mejor momento que el presente para ir adelante con la ampliación del Canal. Creo que si el Canal no se expande, esto será muy negativo para la economía panameña. Pienso que una ampliación del Canal generará una gran cantidad de actividades. Continuarás viendo el desarrollo portuario, del ferrocarril, y continuarás viendo más empleo y vitalidad económica generada por el crecimiento del tráfico de buques".

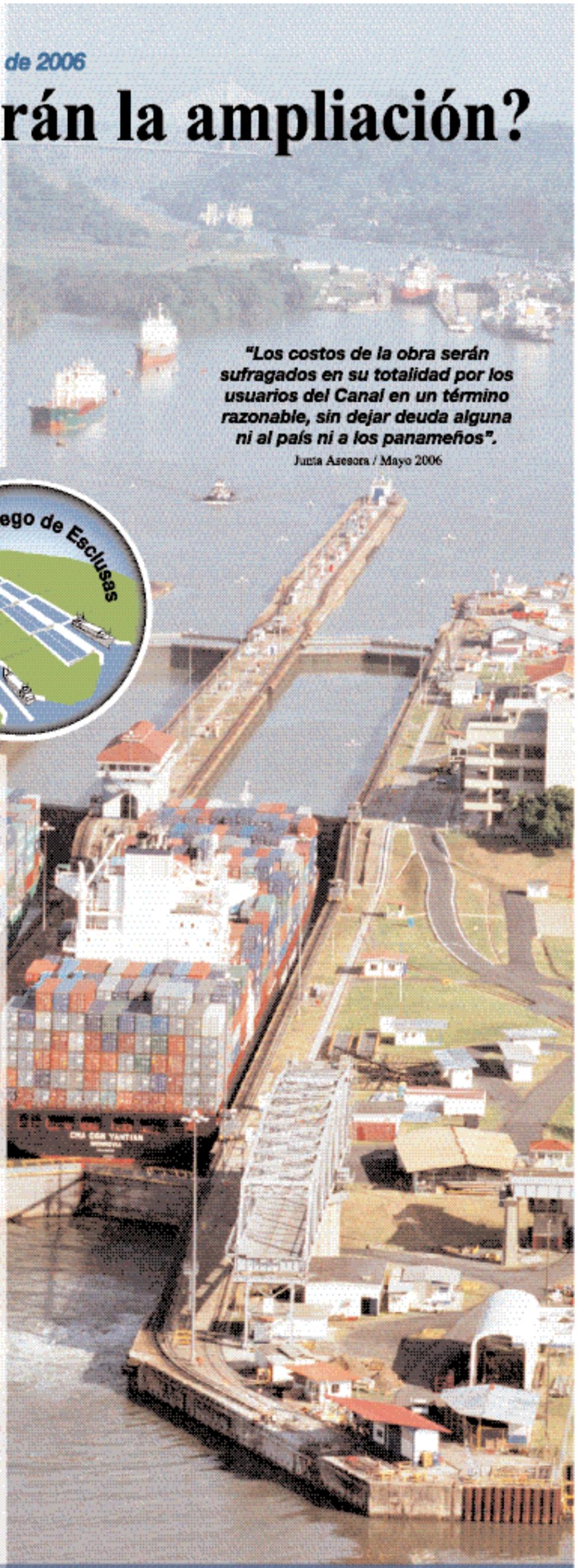


El capitán Wei Jiafu, presidente del Grupo Cosco y también miembro de la Junta Asesora de la ACP, manifestó que "considero que un más grande, moderno y competitivo nuevo Canal para el siglo 21... promoverá la economía global y el desarrollo del comercio. Deseo sinceramente un gran éxito al proyecto de ampliación del Canal. Y con ese éxito, el nuevo Canal de Panamá hará aún más grandes sus contribuciones a los panameños y la humanidad".

Así mismo el Consejo Marítimo Mundial manifestó que "un análisis del crecimiento comercial, de los mercados, de la configuración de la flota de buques, de la capacidad actual del Canal, y de las alternativas de transporte demuestra que la ampliación del Canal es necesaria para aprovechar los volúmenes de comercio global y mantener la posición de Panamá en ese crecimiento".

**"Los costos de la obra serán sufragados en su totalidad por los usuarios del Canal en un término razonable, sin dejar deuda alguna ni al país ni a los panameños".**

Junta Asesora / Mayo 2006



# Tecnología probada

## Tinas de reutilización de agua; uso eficiente del recurso

La Autoridad del Canal de Panamá evaluó múltiples esquemas y configuraciones tecnológicas y estudió opciones para el ahorro y reutilización del agua, lo que dio como resultado la propuesta presentada. Conscientes de la necesidad de conservar y administrar el recurso hídrico existente, la propuesta de ampliación del Canal propone la construcción de dos complejos de esclusas que utilicen tinas de reutilización de agua.

Estas tinas son estructuras que almacenan el agua, construidas a un lado de las cámaras de las esclusas y conectadas a éstas mediante alcantarillas reguladas por válvulas de paso. La propuesta contempla tres tinas por cámara para el más alto rendimiento hídrico con relación a su costo de construcción y bajo impacto sobre el tiempo de esclusaje.

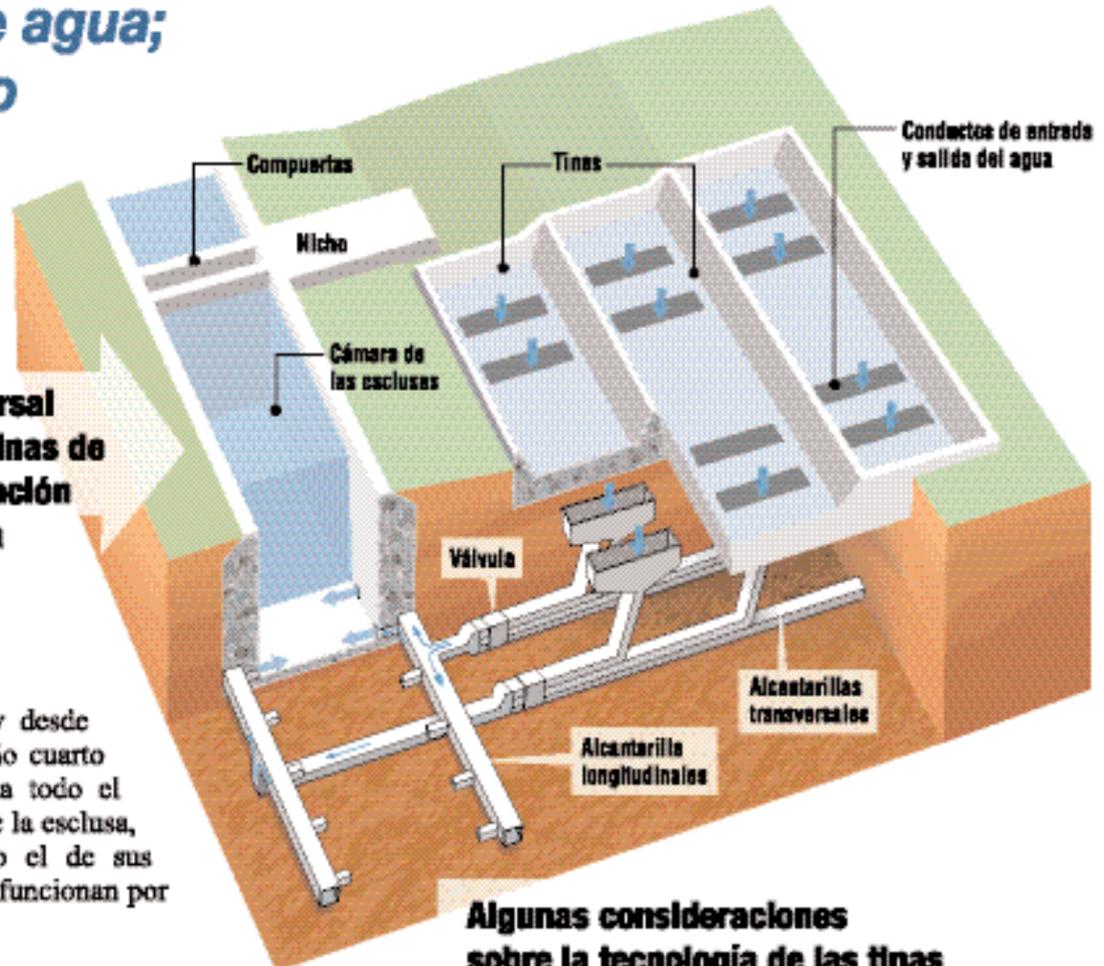
La tecnología de tinas de reutilización de agua es el sistema más eficaz para reducir el volumen de agua que se utilizaría en las nuevas esclusas y ha sido utilizado exitosamente desde 1920 en Alemania.

En Alemania se utilizan estas esclusas con tinas para mantener los niveles de agua de los canales de navegación interna que unen el territorio alemán, ya que no cuentan con fuentes de agua externa para mantener los niveles necesarios de agua que permitan una navegación segura e ininterrumpida.

Algunos ejemplos son: la esclusa de Uelzen con más de 30 años de operación. Estas esclusas con tinas de reutilización de agua se encuentran ubicadas en el norte de Alemania, y los buques se elevan unos 23 metros, casi la misma altura requerida por los buques que transitan el Canal para llegar al lago Gatún.

Las esclusas de Magdeburgo están ubicadas en los canales que conectan las ciudades de Berlín y Hamburgo. La construcción de la esclusa de Hohenwarthe se inició en 1997 y finalizó en el año 2001. Al igual que la esclusa de Uelzen, consiste en una cámara con tres tinas de reutilización

### Corte transversal de las tinas de reutilización de agua

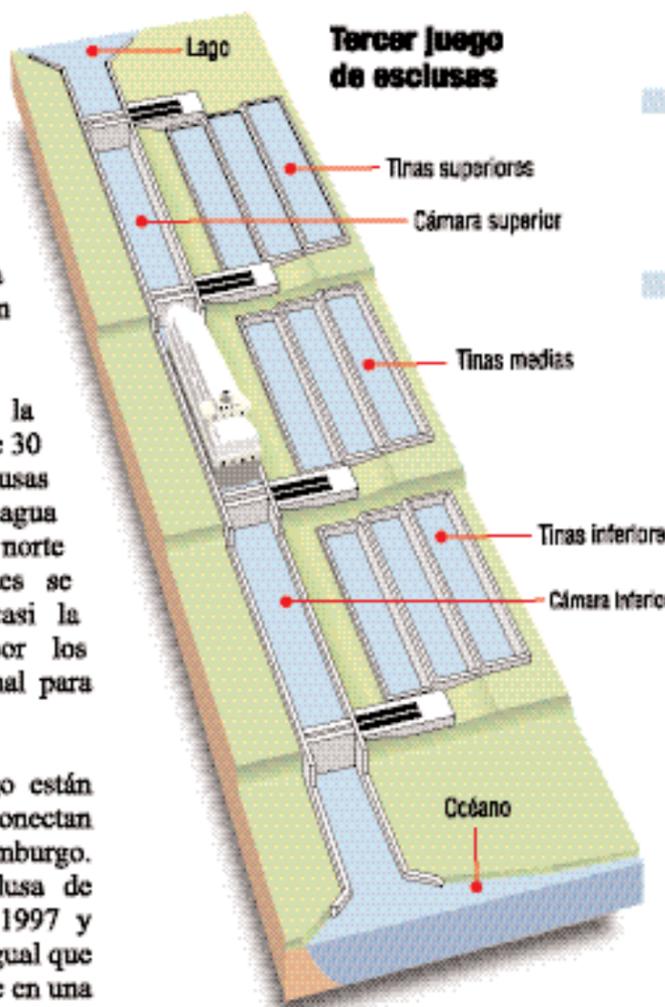


de agua y desde un pequeño cuarto se controla todo el proceso de la esclusa, incluyendo el de sus tinas, que funcionan por gravedad.

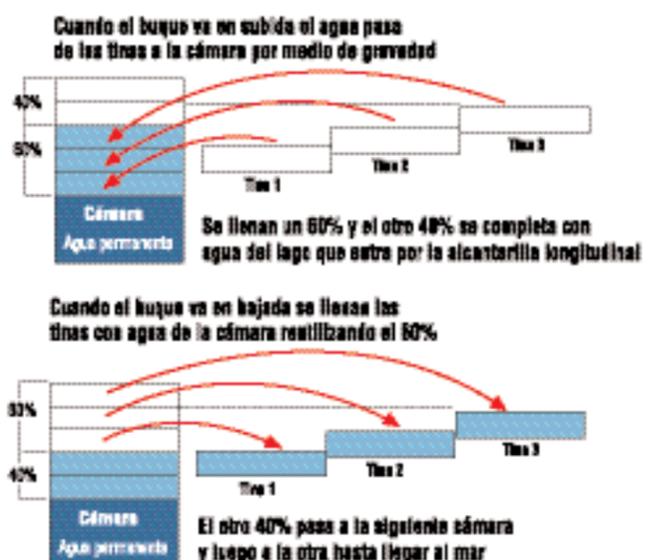
A unos pocos kilómetros de esta esclusa está la de Hohenwarthe, la cual tomó cinco años en construir y fue inaugurada en el año 2003. A diferencia de las otras esclusas ésta cuenta con dos vías y ambas tienen tinas de ahorro de agua.

### Algunas consideraciones sobre la tecnología de las tinas

- ➔ El tercer juego de esclusas equipado con tinas de reutilización de agua no afectaría la calidad del agua de los lagos Gatún y Alhajuela, ni la de sus afluentes aún cuando funcione a su máxima capacidad.
- ➔ Cada cámara estaría dotada de tres tinas laterales para la reutilización del agua, lo que suma nueve tinas por complejo de esclusas y 18 tinas en total.
- ➔ Al igual que las esclusas existentes, el llenado y vaciado de las nuevas esclusas con sus tinas sería por gravedad, sin la utilización de bombas.
- ➔ Las esclusas existentes utilizan 55 millones de galones de agua por tránsito y las nuevas usarían aproximadamente 51 millones de galones, ya que el 60% del agua sería reutilizada mediante las tinas laterales.
- ➔ Las tinas de reutilización de agua tendrían un costo estimado de B/. 270 millones para el Atlántico y B/. 210 millones para el Pacífico.



### Sistema de llenado y vaciado de las tinas



# El estudio de impacto ambiental del proyecto de ampliación del Canal

H.D Milciades Concepción  
Presidente de la Comisión de Población, Ambiente y Desarrollo; miembro de la Comisión de Asuntos del Canal; Master en Ecología y Conservación del Ambiente.

En los últimos días hemos escuchado ciertos cuestionamientos sobre la realización del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del Proyecto de Ampliación del Canal de Panamá. Aprovechamos esta oportunidad para hacer docencia en este profundo y complicado tema de las Evaluaciones de Impacto Ambiental (EIA), que en Panamá y en el mundo son conceptualmente lo mismo, lo que varía es el método de formular los análisis. También es oportuno aclarar dos términos, que aunque parecidos, reflejan conceptos diferentes: Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

La EIA es un "Sistema de advertencia temprana que opera a través de un proceso de análisis continuo y que, mediante un conjunto ordenado, coherente y reproducible de antecedentes, permite tomar decisiones preventivas sobre la protección del ambiente." (Decreto Ejecutivo 59, de 2000). La EIA puede y debe implementarse en todas las fases del ciclo de proyecto (idea, perfil, prefactibilidad, factibilidad/ingeniería de detalle). Al igual que las evaluaciones económicas, financieras y legales de un proyecto de inversión, la EIA forma parte de los estudios y trabajos de preparación del proyecto. Se deben conducir al mismo tiempo y en estrecha conexión con los anteriores.

El EsIA es el "Documento que describe las características de una acción humana y proporciona antecedentes fundados para la predicción, identificación e interpretación de los impactos ambientales, describe además, las medidas para evitar, reducir, corregir, compensar y controlar los impactos adversos significativos." (Decreto Ejecutivo 59, de 2000). En otras palabras, la EIA de cada fase del ciclo de proyecto genera un documento llamado EsIA, que contiene información para la toma de decisiones de los formuladores del proyecto (ingenieros, economistas, promotores). Los EsIA que preceden a la fase de factibilidad/ingeniería de detalle, no se presentan a la Autoridad Ambiental, son de consumo interno de los promotores de proyecto, para considerar los aspectos ambientales desde el inicio de la planificación del proyecto, dentro de los aspectos técnicos, financieros, legales, logísticos y la toma de decisiones tempranas. Al considerar los aspectos ambientales en las fases iniciales, se ahorra tiempo en el desarrollo del proyecto y costos, entre otros, a que si lo hiciese sólo en la última fase (factibilidad/ingeniería de detalle), ya que puede suceder que después de realizar ciertas inversiones (costosos estudios técnicos, compra del terreno,

elección de alternativa, otros) se puede concluir que el proyecto no es viable ambientalmente o tienen que considerarse opciones no previstas, añadiendo costos adicionales, rediseño del proyecto y como consecuencia de ello, atrasos en el mismo.

El Análisis de la EIA en las primeras etapas del ciclo de proyecto, en general, va indicando la viabilidad ambiental del proyecto y de acuerdo a ella, las opciones o ajustes en aspectos técnicos, materia prima, ubicación o procesos. La última etapa es detallada (factibilidad/ingeniería de detalle). Es aquí donde se aplica los términos de referencia de los EsIA aprobados por las normativas, el cual es el Documento que el Promotor del Proyecto entrega a la Autoridad Ambiental para su revisión, aprobación o rechazo. Al ser el EsIA aprobado por la Autoridad Ambiental, el diseño del proyecto no debe ser variado.

La mayoría de los Promotores de proyecto no aplican la EIA como lo establece el procedimiento y la metodología. Simplemente contratan a un consultor ambiental en la última etapa del ciclo del proyecto para realizar directamente el EsIA, sólo con el fin de obtener la Resolución de Aprobación y cumplir ese requisito para lograr otros permisos (ej. Aprobación de planos de Ingeniería Municipal) y así iniciar la construcción de su proyecto.

Este no es el caso de la ACP. Desde el año 2000 a la fecha, están desarrollando la EIA del proyecto de ampliación del Canal de Panamá, realizándose más de 23 estudios relacionados a temas arqueológicos y antropológicos, inventario de fauna y flora, análisis de la intromisión de agua salada, estudios de prefactibilidad ambiental, análisis ecológico del lago, evaluaciones



La ACP realizó investigaciones arqueológicas e inventarios de flora y fauna en el área en donde se haría el proyecto de ampliación como parte de la evaluación ambiental de la propuesta. También realiza actividades de reforestación que se aplicarían en aquellas áreas que hubiese que habilitar si el proyecto es aprobado.



Desde el año 2000 a la fecha, están desarrollando la EIA del proyecto de ampliación del Canal de Panamá, realizándose más de 23 estudios relacionados a temas arqueológicos y antropológicos, inventario de fauna y flora, análisis de la intromisión de agua salada, estudios de prefactibilidad ambiental, análisis ecológico del lago, evaluaciones ambientales de opciones de construcción, análisis de afectaciones por la elevación del nivel del lago, entre otros. Es uno de los pocos proyectos de nuestro país y del mundo, que ha aplicado la EIA como lo establece el proceso conceptual a nivel mundial de las EIA, desde las fases tempranas del ciclo del proyecto. La Evaluación de Impacto Ambiental realizada, ha demostrado que el proyecto es ambientalmente viable.

ambientales de opciones de construcción, análisis de afectaciones por la elevación del nivel del lago, entre otros. Es uno de los pocos proyectos de nuestro país y del mundo, que ha aplicado la EIA como lo establece el proceso conceptual a nivel mundial de las EIA, desde las fases tempranas del ciclo del proyecto. La Evaluación de Impacto Ambiental realizada, ha demostrado que el

proyecto es ambientalmente viable.

Existen otros instrumentos de gestión ambiental, como el ordenamiento territorial, a través de los planes de zonificación de usos de suelos, que ayuda a evitar o minimizar los impactos ambientales generados por los proyectos de desarrollo. La ausencia de estos planes, distorsionan el sentido y alcance de una EIA. De esta forma planificada, si existen

zonas específicas industriales, separadas de las zonas residenciales por áreas verdes, como ejemplo, se evitan molestias e impactos negativos a los residentes de las áreas residenciales. Recientemente, otros países que implementan estos planes de usos de suelos, su normativa ambiental excluyen a ciertos proyectos de realizar los EsIA pero no así, como es obvio, del cumplimiento

# El estudio de impacto ambiental del proyecto de ampliación del Canal

de las normativas ambientales.

Queda claro que el ciclo del proyecto y el ciclo de la EIA marchan juntos, y en la medida que exista ordenamiento territorial/ambiental (que a priori se escojan sitios para proyectos), la EIA tendrá más sentido y diferentes grados de profundidad, según la severidad de los impactos ambientales esperados. Contribuyen más hacia un desarrollo sostenible, los proyectos que se desarrollan en terrenos que son el resultado de un ordenamiento territorial, que aquellos que no son parte de un plan de ordenamiento.

La Autoridad del Canal de Panamá (ACP), administradora del Canal de Panamá, la cual sus dueños son todos los panameños, tiene como cualquiera empresa, sus tierras e infraestructuras para su funcionamiento, actividades y áreas de expansión. La Constitución del país concede las áreas necesarias para el Canal y su crecimiento, al igual que la ley orgánica de la ACP, ley No.

ambientales en diferentes áreas de éstas disciplinas, realizados por científicos provenientes de diversos países. Al igual, universidades nacionales, profesionales Panameños y otros organismos, han contribuido al estudio y comprensión de éste ecosistema artificial del área canalera. Artificial, ya que al represar el río Chagres con las esclusas y presas, se inundaron aproximadamente 43,000 hectáreas y otras obras como las excavaciones, alteraron y modificaron el ecosistema natural, hace aproximadamente 100 años. Los 23 estudios adicionales realizados por la ACP, referente a los aspectos ambientales de la propuesta de ampliación, se apoyan en los conocimientos generados por muchos de estos estudios.

Sobre los análisis de las evaluaciones ambientales de éste proyecto, el Dr. Stanley Heckadon, del Smithsonian, ha manifestado que los



19 de 1997. En el año 1997, se promulga la Ley No 21, por el cual se aprueba el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal. Este Plan "...establece y define un área denominada área de compatibilidad con la operación del canal, destinada al funcionamiento, protección, ampliación del canal de Panamá y a otros usos del suelo compatible con esa función..." (Artículo 6, ley 21). Inclusive, en el mapa de usos de suelos del Plan Regional (en el año 1997), describe el área para el tercer juego de esclusas.

En la disciplina ambiental, geotécnica y otras, en Panamá el área más estudiada es la franja del Canal de Panamá y su Cuenca Hidrográfica. Posterior a la puesta en marcha (1914) de este proyecto, se establece en 1923 en el corazón del Canal de Panamá, uno de los organismos científicos de mayor prestigio en el mundo en ecología tropical, el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, con su Laboratorio en Barro Colorado. A la fecha, a generado más de 7,000 estudios ecológicos y

impactos ambientales del proyecto de la ampliación del canal de Panamá son mínimos y mitigables.

Hace pocos meses, la Comisión de Población, Ambiente y Desarrollo de la Asamblea Nacional, realizó una sesión dedicada exclusivamente a los aspectos ambientales de la ampliación del canal de Panamá. En esa sesión, en la cual participaron por la ACP, funcionarios del Departamento de Seguridad y Ambiente, se discutieron profundamente diversos aspectos ambientales del proyecto, y además, dichos funcionarios, entregaron a la Comisión de Ambiente, todos los estudios ambientales realizados.

Producto del análisis ambiental realizado a éste proyecto, como profesional de las ciencias ambientales y especialista en evaluación de impacto ambiental, he concluido al igual que el Dr. Heckadon, que el proyecto de la ampliación del Canal de Panamá es ambientalmente viable, con impactos ambientales de poca a media significancia y mitigables.

Es improcedente desde la metodología y normativa de las EIA, que la ACP realice en estos momentos

el EsIA final, y mucho más, sería un irrespeto a los ciudadanos de este país, que todavía no han expresado su intención de voto sobre este gran proyecto del pueblo panameño. La seguridad ambiental del proyecto de ampliación del canal, esta garantizada con la EIA realizada en las fases precedentes a la factibilidad/ingeniería de detalle del proyecto, con el Plan de usos de suelos aprobado desde el año 1997 que contempla las áreas de expansión del canal dentro de su ecosistema artificial, y con los miles de estudios ecológicos y ambientales realizados a través del Instituto científico de mayor prestigio en el mundo en ecología tropical, con su sede en el corazón del Canal de Panamá.

Por disposiciones legales, la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) no puede opinar sobre la viabilidad ambiental de un proyecto, que cuyo EsIA no ha sido entregado y mucho menos, analizado por sus funcionarios, ya que como autoridad ambiental que debe aprobar o rechazar los EsIA, no pueden ni deben ser juez y parte.

La ley general del ambiente, (No.

41 de 1998), establece en su artículo 23 el requisito de realizar un EsIA, inclusive aquellos proyectos que se desarrollen en la cuenca del canal. Una vez sea aprobado el proyecto en el referéndum, la ACP formulará el EsIA.

La ampliación del Canal de Panamá es una necesidad urgente e impostergable, así también lo han afirmado las empresas navieras que transportan las cargas a través de los océanos, los administradores de los puertos más grandes de Norteamérica, los directivos del Canal de Suez y las firmas consultoras analistas de transporte marítimo de mayores prestigios de los Estados Unidos, tal como lo expusieron en sus participaciones en la Conferencia Marítima Costa Este/Asia, realizada en Norfolk, Virginia, USA, los días 19 y 20 de junio pasado, donde asistimos conjuntamente con otros diputados, como miembros de la Comisión de Asuntos del Canal de la Asamblea Nacional de Panamá.

*Tomado de La Estrella de Panamá de sus ediciones de los días 25, 26 y 27 de julio de 2006.*

# El empleo durante la ampliación

**El impacto de la ampliación del Canal en la generación de empleos se observará inicialmente en los puestos de trabajo generados directa e indirectamente por el auge económico que se experimentará en los años de construcción de la obra.**

**D**urante la construcción del tercer juego de esclusas se crearán 35,000 y 40,000 nuevos puestos de trabajo. Estos incluyen entre 6,500 y 7,000 nuevos puestos de trabajo directamente relacionados con las obras durante los años pico de construcción.

Sin embargo, el impacto más importante en el empleo es a mediano y largo plazo, y proviene del mayor crecimiento económico inducido por los ingresos adicionales generados por el Canal ampliado y por las actividades económicas generadas por el mayor tránsito de carga y buques por el Canal, todo esto unido al aprovechamiento pleno de las ventajas de la posición geográfica de Panamá.

Las nuevas oportunidades de empleo reducirán primero el desempleo existente hasta llegar a lo que se denomina "tasa natural de desempleo".

Además, se dará una absorción de población no activa o subocupada.

Se estima que ingresará al mercado de trabajo parte de la población que hoy se dedica a actividades de subsistencia, con

mayores oportunidades de participación a mujeres y oportunidades mayores para primer empleo. De allí la gran importancia que merecen los programas de capacitación, adiestramiento y educación en la preparación de los panameños para aprovechar las oportunidades que se abren tanto en la ACP como en el resto de la economía.

El personal requerido para la obra incluirá artesanos, técnicos, especialistas, operadores de equipo pesado, y profesionales en disciplinas de administración de proyectos, supervisión de construcción, diseño, inspección, agrimensura, finanzas, contabilidad, compras, logística, seguridad, mantenimiento, dibujo e informática, entre las más relevantes.

En su vasta mayoría el personal que labore en la construcción del tercer juego de esclusas será panameño. Para asegurar la disponibilidad de mano de obra panameña necesaria para la ejecución del proyecto del tercer juego de esclusas y sus actividades conexas, la ACP desarrollará en coordinación con las entidades competentes, públicas y privadas, un programa que permita capacitar con suficiente anticipación al personal necesario para que tenga las competencias, idoneidades y certificaciones requeridas. Los montos necesarios para llevar a cabo dicho programa de capacitación están incluidos en el estimado de costos del proyecto.

El Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano (INADEH) es el organismo rector del Estado en materia de formación profesional, capacitación laboral y capacitación en gestión empresarial.

Una de las principales responsabilidades del Instituto es preparar a la mano de obra que se necesitaría para el proyecto de ampliación al igual que la mano de obra que se requeriría en algunos proyectos que se desarrollan en el país; como por ejemplo los proyectos relacionados a la construcción o el desarrollo turístico.

**El personal requerido para la obra incluirá artesanos, técnicos, especialistas, operadores de equipo pesado, y profesionales en disciplinas de administración de proyectos, supervisión de construcción, diseño, inspección, agrimensura, finanzas, contabilidad, compras, logística, seguridad, mantenimiento, dibujo e informática, entre las más relevantes.**



# Entregarán 800 nuevos títulos de propiedad

Omar Rodríguez  
[oarodriguez@pancanal.com](mailto:oarodriguez@pancanal.com)

Como parte del Programa de Catastro y Titulación de Tierras desarrollado en las comunidades de las cuencas y sub cuencas de los ríos Indio, Coelé del Norte, Caño Sucio y Toabré, serán entregados en los próximos días, casa por casa, un total de 800 títulos de propiedad.

Recientemente, en El Cacao de Capira el presidente de la República, Martín Torrijos realizó la entrega simbólica de los primeros 50 títulos de propiedad contemplados en esta nueva entrega que eleva a más de 6 mil, el total de títulos entregados hasta la fecha.

El programa de Catastro y Titulación de Tierras fue ejecutado por la Dirección Nacional de Reforma Agraria (DINRA) y la Dirección de Catastro y Bienes Patrimoniales del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

La Autoridad del Canal de Panamá (ACP) aportó los fondos necesarios para hacer realidad el deseo de muchas personas de contar con un título de propiedad.

“Ahora le pueden dejar a sus familias las tierras debidamente legalizadas y con todos los derechos”, le dijo Torrijos a un grupo de moradores de Ciri Grande, Ciri de los Sotos y Santa Rosa que acudieron a recibir sus títulos de propiedad a El Cacao.

Por su parte, el administrador del Canal, Alberto Alemán Zubieta comentó que la entrega de títulos de propiedad se enmarca dentro de los planes de conservar la Cuenca del Canal mejorando en primer lugar la calidad de vida de las personas que allí habitan.

Destacó Alemán Zubieta que El Cacao de Capira unos 700 productores serán beneficiados con el catastro y la titulación de sus tierras.

Se trata de productores asociados



Armando De Gracia

El Presidente de la República, Martín Torrijos, estuvo presente en la firma del acuerdo ACP-ANAM, suscrito entre los administradores de la ANAM, Ligia Castro de Doens, y de la ACP, Alberto Alemán Zubieta.

que están haciendo producir la tierra en forma sostenible evitando causar daños severos al ambiente mediante la práctica de la agricultura orgánica.

## Firma de Acuerdo

Además de la entrega simbólica de títulos de propiedad, en el Cacao se firmó el Acuerdo entre la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y la ACP dirigido a establecer las bases para la cooperación entre ambas instituciones a través del intercambio de recursos técnicos, conocimientos científicos y desarrollo de un plan de trabajo dirigido a la ejecución de actividades relacionadas con el desarrollo sostenible, la gestión integrada del recurso hídrico, el manejo integral de cuencas, vigilancia, protección y preservación de los recursos naturales, en



coordinación con las demás organizaciones competentes en la materia, especialmente en áreas de influencia de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

Sobre este tema, el presidente Torrijos dijo cumplir con la promesa que hizo en el sentido de que la derogación de la Ley 44 no significaría

la paralización del desarrollo sostenible de la región.

Por el contrario, lo que se está promoviendo es una nueva cultura de desarrollo en donde se combine la conservación del ambiente y la protección de los recursos con el mejoramiento de la calidad de vida de las personas.★



Armando De Gracia

## Intercambio científico

Un acuerdo suscrito entre el Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de Salud y la ACP tiene como objetivo compartir información y producción científica, además de ampliar los conocimientos sobre las enfermedades tropicales y sus vectores en el Canal de Panamá con la finalidad de preparar planes para prevenir los problemas de salud que puedan causar impacto dentro de las áreas bajo responsabilidad de la ACP y áreas administradas privativamente por ésta (aguas y riberas del Canal), a través de la Sección de Sanidad de la División de Administración Ambiental del Departamento de Seguridad y Ambiente.★

# ACP recibe mención honorífica

Ariyuri Him de Mantovani  
[amantovani@pancanal.com](mailto:amantovani@pancanal.com)

Durante la celebración del octavo aniversario de la Autoridad Nacional del Ambiente, la institución reconoció a los ciudadanos, estudiantes y periodistas que realizaron aportes significativos a la conservación y protección de los recursos naturales.

Arturo Cerezo, de la Unidad de Sensores Remotos, de la División de Administración Ambiental fue uno de los homenajeados, recibiendo Mención Honorífica a la Excelencia en la Gestión Ambiental.

La evaluación del trabajo del ingeniero Cerezo se basó en los proyectos desarrollados dentro de la cuenca hidrográfica del Canal.

La vegetación juega un papel de gran importancia en la conservación de la Cuenca Hidrográfica del Canal. Sin plantas, comienza la erosión, los deslizamientos y el lavado de suelos hacia los lagos y el cauce del Canal, lo que puede interrumpir la navegación segura por la vía.

El reconocimiento otorgado al ingeniero Cerezo fueron fundamentados en los siguientes trabajos:

La recuperación o restauración ecológica de aquellas áreas que han sido intervenidas ya sea por corte, relleno o invadidas por malezas, utilizando especies nativas.

La enseñanza de mejores métodos y alternativas agroforestales, desarrollando una agricultura más intensiva y respetuosa de la naturaleza, en la que los productores obtengan beneficios económicos al mismo tiempo que protegen los recursos naturales.

También se incluyó en esta evaluación los trabajos en conjunto realizados con aquellas



Arturo Cerezo, de la Unidad de Sensores Remotos, recibe la mención honorífica por parte de la directora de la Autoridad Nacional del Ambiente.

instituciones gubernamentales y no gubernamentales dedicadas al cuidado del ambiente y los recursos naturales.

“Lograr un cambio que promueva mejoras ambientales y económicas, es un proceso lento que necesita mucho trabajo, pero de seguro estamos en

buen camino”, comentó Cerezo sobre el trabajo que realiza dentro de la Unidad de Sensores Remotos.

Todo este esfuerzo se traduce en beneficio para la cuenca hidrográfica del Canal y repercute en la conservación del recurso más importante para la vida humana, el agua. ☆

## Presidente de Parlamento europeo en Miraflores



Alejandro Caballero

El presidente del Parlamento Europeo, Josep Borrell, visitó las Esclusas de Miraflores donde recibió una explicación sobre el funcionamiento del Canal y del proyecto de ampliación de la vía acuática.

Borrell visitó el Canal como parte de una visita oficial a nuestro país que incluyó reuniones con el presidente de la República, Martín Torrijos, el presidente de la Asamblea Nacional, Elías Castillo, y una visita a la Ciudad del Saber, donde se desarrolla el proyecto Tecnoparque Internacional Panamá (TIP), financiado por la Unión Europea. ☆

## Canciller taiwanés visita el Canal



Néstor Ayala

El ministro de Relaciones Exteriores de Taiwán, James Huang, visitó las esclusas de Miraflores, como parte de una visita oficial a Panamá.

En su visita al Canal el ministro taiwanés fue recibido por el subadministrador de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), Ing. Manuel Benítez, quien explicó cómo funciona la vía acuática y también brindando detalles sobre la propuesta de ampliación de la vía acuática mediante un Tercer Juego de Esclusas.

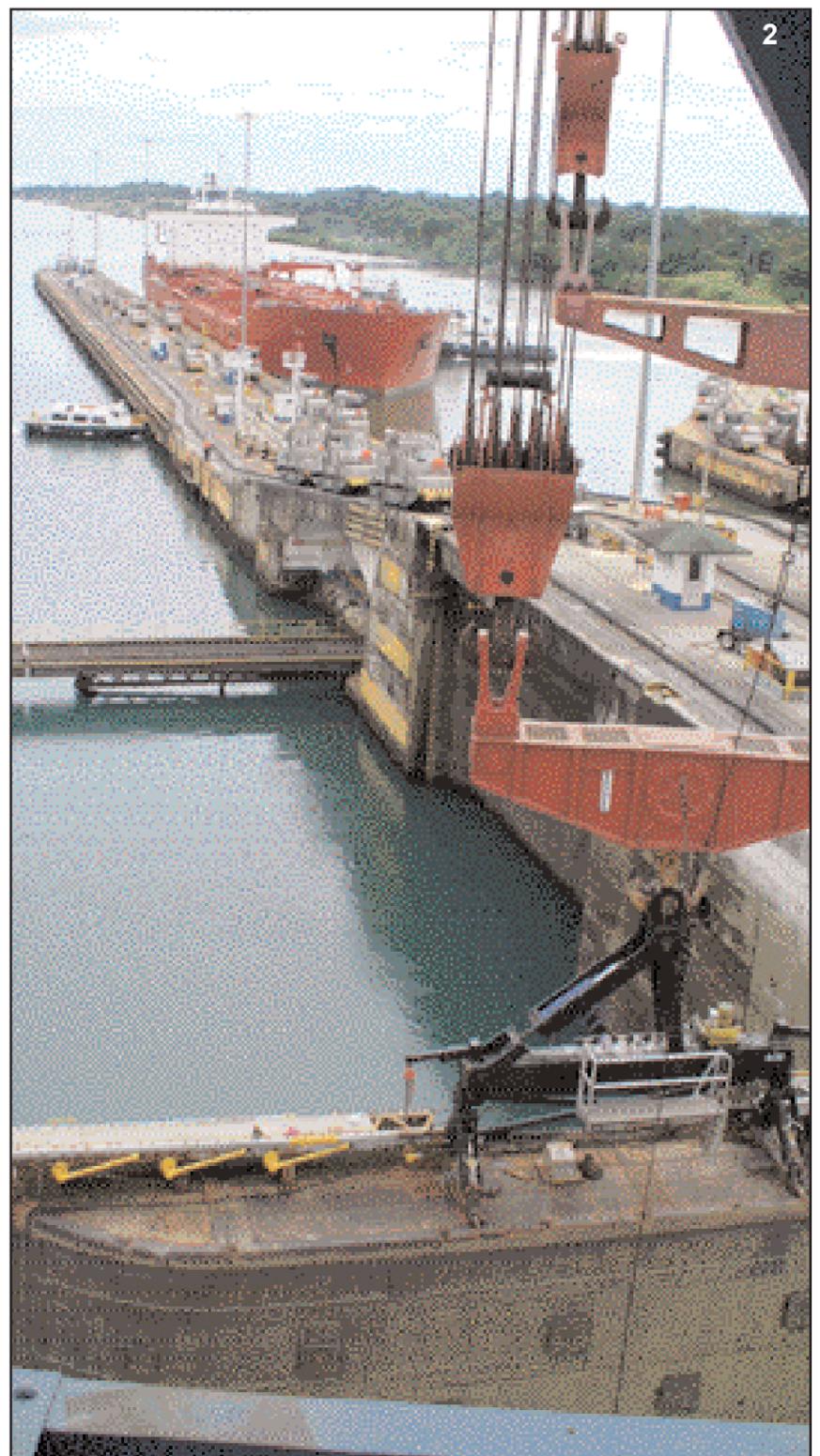
Durante su visita a Panamá el canciller taiwanés se reunió con el vicepresidente segundo y administrador de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), Rubén Arosemena, y el ministro de Relaciones Exteriores de Panamá, Samuel Lewis Navarro y otros ministros de Estado. ☆



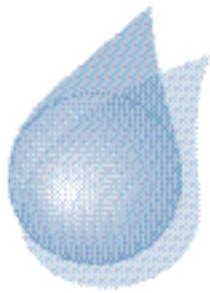
# El Canal en imágenes

- (1) Puente de las Américas: Javier Conte, Transporte y Mantenimiento.
- (2) Compuerta colgante: Capitán René Angulo, Dragado.
- (3) Turbulencia: Luis Coronado, Locomotoras.
- (4) Tarde de invierno: César Herrera, Esclusas.

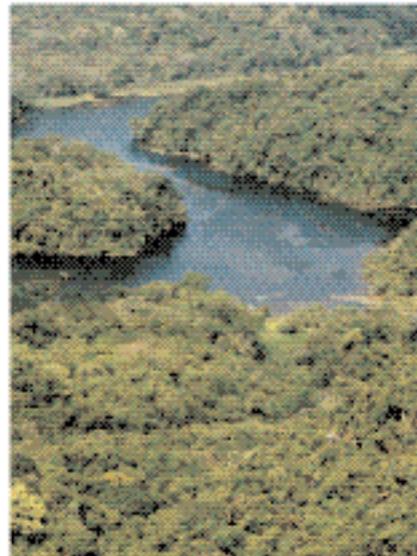
Concurso abierto a los empleados de la ACP. Para participar debe enviar sus fotos al buzón [aep-ed@pancanal.com](mailto:aep-ed@pancanal.com), o a la oficina 14-A, Edificio de la Administración.



# Habrà agua suficiente para abastecer a la poblaci3n



**El principal uso del agua de la Cuenca Hidrogràfica del Canal es abastecer las necesidades de la poblaci3n del àrea metropolitana. La Cuenca tambi3n suministra el agua necesaria para el funcionamiento del Canal. De allì la importancia de garantizar de forma sostenible la calidad y cantidad de agua que produce**



que cae en la cuenca del rìo Chagres

## Profundizaci3n de los cauces de navegaci3n del lago Gat3n y del Corte Culebra

La profundizaci3n de los cauces de navegaci3n en 1.8 metros (4 pies) permitirà utilizar una mayor porci3n del agua almacenada en el lago Gat3n, sin que los buques toquen el fondo del cauce. Esta profundizaci3n aumentarà la capacidad hìdrica del lago en aproximadamente 385 millones de galones diarios. Es decir, suministrarà casi dos veces el agua que utiliza la regi3n metropolitana cada dìa, o el agua para el equivalente de siete trãnsitos diarios adicionales.

## Elevaci3n del nivel operativo m'àximo del lago Gat3n

La elevaci3n del nivel operativo m'àximo del lago Gat3n en 0.45 metros (1.5 pies) incrementarà su capacidad porque permitirà almacenar m'às agua durante los periodos lluviosos. Este aumento aportarà aproximadamente 165 millones de galones diarios, equivalente a casi tres cuartas partes del consumo diario de agua de la regi3n metropolitana, o el agua para el equivalente de tres trãnsitos diarios adicionales.

La combinaci3n de estos componentes -junto con las tinas de reutilizaci3n de agua- permitirà al sistema hìdrico del Canal suministrar un promedio de 2,670 millones de galones de agua por dìa. Es decir, m'às de seis veces la cantidad de agua que utiliza la regi3n metropolitana, o el agua suficiente para efectuar m'às de 17,700 trãnsitos anuales.

La Cuenca del Canal podrà suministrar agua suficiente, aùn considerando el crecimiento de las necesidades de agua de la regi3n metropolitana y la operaci3n a plena capacidad del Canal ampliado. Por tanto, se conservarà la calidad del agua de la Cuenca y no habrã necesidad de embalses.

**P**ara asegurar el suministro de agua para la poblaci3n y el funcionamiento del Canal con un tercer juego de esclusas se utilizarà la tecnologìa m'às eficiente y ambientalmente responsable en reutilizaci3n de agua y se aprovecharà al m'àximo la capacidad hìdrica de la Cuenca del Canal. Ademàs, se ampliarà la capacidad utilizable del lago Gat3n mediante la profundizaci3n de sus cauces de navegaci3n y el aumento de su nivel operativo m'àximo. Asì, podrã almacenar y utilizar una mayor cantidad del agua de lluvia

