



# EL FARO

AUTORIDAD DEL CANAL DE PANAMA-VOLUMEN VII, No.17

www.pancanal.com

Del 31 de agosto al 13 de septiembre de 2007

## 250 hectáreas a reforestar



Desde 1998 la ACP trabaja en la protección del recurso hídrico

P-5

## Nuevo simulador de remolcadores



Permitirá capacitar personal marítimo según las normas internacionales

P-4



La Autoridad reglamentará el tránsito, la inspección y el control de las naves, así como todas las demás actividades relacionadas con la navegación en el Canal.

Ley 19 de junio de 1997 que organiza la Autoridad del Canal de Panamá.

## ACP cumple con transparencia



Comisión Ad-Hoc recibe informe sobre avances de la ampliación

P-3

## Consulta en Foros



El EslA del Programa de Ampliación de cara a la comunidad en Gatún y Balboa.

P-3

# Un siglo de dragado

ALEJANDRO CABALLERO



La capacidad propia de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) le permitirá llevar a cabo gran parte de importantes trabajos de la ampliación, como es el caso del dragado requerido en este importante proyecto de interés nacional. ...P-6 y 7

**3 de septiembre: inicio de las obras de ampliación del Canal de Panamá**

## Correspondencias

Ingeniero  
Alberto Alemán Zubieta  
Administrador

En nombre del Despacho de la Primera Dama, H.S. Vivian Fernández de Torrijos y de todas las familias que asistieron a la "Feria del Juego y la Diversión", queremos agradecerle el apoyo desinteresado que usted y su institución brindaron a esta iniciativa. Sin su ayuda no hubiese sido posible realizar esta actividad en la que miles de niños y niñas pudieron disfrutar de cuatro maravillosos días de diversión y sano esparcimiento.

Muy atentamente,  
Mingthoy Giro  
Directora de Proyectos Especiales

Panamá, 16 de agosto de 2007

Señores Autoridad del Canal:  
Extendemos nuestro agradecimiento por atender nuestra solicitud y permitarnos disfrutar de la gran experiencia, llena de interés y conocimientos, que representa el observar el esclusaje en Miraflores y conocer sobre las contribuciones que repercuten en beneficio de nuestro país.

Dr. Ariosto Ardila  
Secretario General  
Movimiento Universitario 2025

### Junta Directiva

**Dani Kuzniecky**  
Presidente  
**Adolfo Ahumada**  
**Guillermo Chapman**  
**Ricardo de la Espriella**  
**Norberto R. Delgado D.**  
**Antonio Domínguez A.**  
**Mario Galindo H.**  
**Guillermo Quijano Jr.**  
**Eduardo A. Quirós B.**  
**Abel Rodríguez C.**  
**Alfredo Ramírez Jr.**

**Alberto Alemán Zubieta**  
Administrador  
**José Barrios Ng**  
Subadministrador

**Fernán Molinos**  
Vicepresidente de  
Comunicación Corporativa

**Maricarmen Sarsanedas**  
Jefa de Información

**Redacción:**  
Octavio Colindres  
Vicente Barletta

**Diseño:**  
Antonio Salado  
**Fotografía:**  
Armando De Gracia  
Alejandro Caballero

## La Foto

WELLINGTON LUCK



Vivos colores, Ciudad del Árbol, un proyecto al sur del lago Alhajuela.

## De la Administración

### Fechas y significados

Tiene lugar este 3 de septiembre la inauguración formal de las obras de ampliación del Canal de Panamá. Se da el hecho en coincidencia feliz con la celebración del nonagésimo tercer aniversario de la puesta en funcionamiento de la vía acuática; treinta años de la suscripción de los Tratados Torrijos-Carter, y del centenario de existencia de la División de Dragados del Canal.

La confluencia de estas fechas marca, con especial relieve, el paso dado por los panameños al decidir la plena modernización de la infraestructura operativa de la vía acuática. Esto en la perspectiva de asegurar su presencia competitiva en las rutas mundiales del transporte.

Vinculadas entre sí por razones que forman parte entrañable de la historia de nuestra Nación, la construcción del Canal y los Tratados de 1977 definen en gran medida el Panamá de hoy. Y lo proyectan con identidad sobresaliente en el concierto internacional. En ese sentido, la ampliación de la vía se dirige a consolidar dicha presencia, e incrementar con ello los réditos que, por mandato constitucional, ha de aportar al desarrollo y bienestar nacionales.

Debe destacarse, de igual modo, la capacidad desarrollada por el Canal para llevar cabo, de manera autónoma, trabajos importantes de la ampliación en el campo de dragados. Ello en virtud del profesionalismo que ha convertido a esta división, perteneciente al Departamento de Operaciones de la ACP, en una de las primeras empresas del mundo en este campo especializado.

Más que motivos de sano orgullo, y de celebración para el país, y para los panameños todos.

**el Canal al día**

<b>FTEV, Canal 5</b> Sábados 6:00 p.m.	<b>Mosanna Visión</b> Domingos 11:00 a.m. Repetición Miércoles 5:30 p.m.	<b>SERTV, Canal 11</b> Domingos 11:00 a.m. Repetición Lunes 3:30 p.m.	<b>Telemetro, Canal 13</b> Domingos 9:00 a.m.
---	---	--	--

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

# Consulta pública



Dentro del proceso de consulta pública del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) de la ampliación del Canal, se contempla la realización de dos foros en Panamá y Colón para atender las observaciones de las poblaciones relacionadas con el proyecto.

El primer foro se celebró en el Auditorio de Gatún, en la provincia de Colón, y el segundo se programó en el Centro de Capacitación Ascanio Arosemena, en Balboa, ciudad de Panamá.

En Gatún se contó con la presencia de representantes de autoridades locales, de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) y de la empresa URS Holdings, el consultor responsable de la elaboración del EsIA, en consorcio con la Fundación de la Universidad de Panamá, la Fundación UNACHI y Entrix.

Durante el foro, la ACP presentó una descripción del proyecto de ampliación, mientras el consorcio consultor detalló los resultados del estudio. Luego se abrieron periodos para responder las preguntas de los asistentes.

La consulta pública del EsIA Categoría III para la ampliación de la vía interoceánica inició el pasado 2 de agosto con la publicación de avisos en un diario de circulación nacional y en los municipios directamente relacionados con la ejecución del proyecto, de acuerdo al Decreto Ley 209 de 5 de Septiembre de 2006.

El documento está disponible en las oficinas de la Administración Metropolitana de la (ANAM), en la Ciudad de Panamá. Además, la ACP ha colocado el estudio en su sitio de Internet [www.pancanal.com](http://www.pancanal.com) para que sea accesible a nivel nacional.

## ACP otorga reconocimiento



La Autoridad del Canal de Panamá reconoció la labor del Capitán Meijang Cai por su gestión como director administrativo de COSCO Panamá, S.A. El Capitán Cai dirige COSCO Panamá desde 1999, año en que transitaron por el Canal de Panamá 132 buques de esta naviera, con un total de 3.3 millones de toneladas CP/SUAB (Canal de Panamá/Sistema Universal de Arqueo de Buques). Durante su gestión la actividad de esta naviera en el Canal ha crecido: en el 2006 COSCO realizó un total de 345 tránsitos, con un registro de carga de más de 10.2 millones de toneladas CP/SUAB. Hoy COSCO figura entre los principales clientes de la vía acuática y su Presidente, Capitán Wei Jiafu, es miembro de la Junta Asesora de la ACP.

## Charlas de actualización



En cumplimiento de su compromiso de rendición de cuentas y en seguimiento a su labor de divulgación, la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) inició un ciclo de conferencias de actualización sobre los avances y aspectos técnicos del Programa de Ampliación que se extenderán a nivel nacional en universidades y ante gremios de diversas disciplinas.

Las primeras charlas tuvieron como escenario el salón Rosendo Taylor de la Facultad de Ingeniería Civil de la Universidad Tecnológica de Panamá (UTP) donde Ilya Marotta y Maximiliano de Puy expusieron durante la primera semana los avances de la construcción del tercer juego de esclusas y la caracterización geotécnica del Programa de Ampliación.

En la segunda conferencia participaron por la ACP Cheryl George, quien presentó el diseño conceptual de las estructuras de las nuevas esclusas de la vía interoceánica, mientras Juan Wong habló sobre los modelos hidráulicos para las nuevas esclusas.

## Comisión Ad-hoc recibe informe



La Junta Directiva y la Administración de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP) rindieron a la Comisión Ad-hoc, creada por la Ley 28 de 2006, un informe de los avances del Programa de Ampliación de la vía interoceánica.

El presidente de la Junta Directiva de la ACP y ministro para Asuntos del Canal, Dani Kuzniecky; y el administrador, Alberto Alemán Zubieta, presentaron a los miembros de la comisión los detalles de Programa de Ampliación, como parte del compromiso de

transparencia y rendición de cuentas de la institución.

A la reunión asistieron los comisionados Federico Humbert, por el Órgano Ejecutivo; Gilberto Guardia, por la Asamblea Nacional de Diputados; Marcos Allen, del Consejo Nacional de Trabajadores Organizados; Salvador Rodríguez, por el Consejo de Rectores; Javier Cardoze, por el Consejo Nacional de la Empresa Privada; y Juan Pablo Fábrega, por parte de los clubes cívicos.

# Nuevo simulador para capacitación

*La Autoridad del Canal de Panamá (ACP) tiene ahora un nuevo simulador de remolcadores que permitirá el desarrollo del personal marítimo bajo las competencias exigidas por las normas internacionales.*

Con el nuevo simulador el Centro de Capacitación y Desarrollo Marítimo (SIDMAR) de la ACP, podrá ampliar su oferta en materia de adiestramiento de personal en equipos flotantes tanto local como internacionalmente.

El nuevo simulador especializado en remolcadores emula la nueva generación de la flota de remolcadores adquirida por la ACP para el servicio de tránsito de buques. Con este nuevo recurso, SIDMAR consolida su centro con tres simuladores: dos de maniobras de buques, uno de ellos de 360 grados de visual y otro de 210 grados; y un simulador de remolcadores con una visual de 90 grados de proa(frente) y 30 grados de popa(atrás).

La inauguración del simulador se dio en el marco de la celebración del quinto aniversario del centro SIDMAR, que contó con la participación de representantes de instituciones estatales y de la industria marítima de Panamá.

El administrador de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), Alberto Alemán Zubieta, señaló que pocos centros de adiestramiento en la región cuentan con la certificación que tiene SIDMAR. “Las primeras maniobras de buques pospanamax se hicieron en los simuladores de la ACP y cuando desarrollamos instalaciones en el Canal, se



simulan aquí, lo que nos anticipa, antes de cualquier decisión, un conocimiento real de lo que vamos a hacer”, agregó Alemán Zubieta.

Joaquín Villar García, presidente del Consejo de directores de Columbus University, indicó que “la capacitación de SIDMAR para los estudiantes y su rendimiento cuando llegan a la práctica profesional ha sido excelente”.

El director del Instituto Nacional para la Formación Profesional y el Desarrollo Humano (INADEH), Juan Planells, señaló que SIDMAR “se está convirtiendo en un centro internacional de excelencia en

materia de capacitación en el área marítima”.

Por su parte, Julio de la Lastra, presidente de la Cámara Marítima de Panamá, indicó que los simuladores “nos van a permitir prepararnos no solamente para los eventos corrientes sino para las futuras situaciones que se darán con el manejo de barcos pospanamax a través del Canal de Panamá. Estamos muy complacidos de ser testigos de este avance”.

Los prácticos, capitanes de remolcador, y el personal marítimo de la Autoridad del Canal de Panamá se capacitan en un

ambiente seguro bajo una simulación virtual la cual los expone a situaciones de emergencia, visibilidad reducida y maniobras cada vez más complejas durante la operación en la Vía Acuática

El personal a cargo de la operación de los simuladores realiza diseños y modificaciones a las bases de datos existentes y desarrolla investigación sobre la viabilidad de los proyectos que se encuentran en evaluación por parte de nuestra empresa, y de los operadores portuarios que mantienen concesiones de explotación en Panamá y en la Región.

Entre los proyectos que se han desarrollado en el Centro SIDMAR están: la estación de Amarre Cartagena, el enderezamiento y profundización del Corte Culebra, la evaluación técnica de las Modificaciones de los Puertos de Balboa y Cristóbal, evaluaciones técnicas de los proyectos de construcción de Terminales de contenedores en el Puerto de Rodman; y principalmente el diseño de las nuevas esclusas y cauces de navegación del Canal.

# Rehabilitan el puente sobre el río Círi Grande en La Chorrera

Luego de los estragos causados por las crecidas del río Círi Grande el año pasado, la comunidad de Los Chorros se vio incomunicada al quedar destruido el puente colgante que permite su único acceso hacia La Chorrera.

La Autoridad del Canal de Panamá monitorea la calidad y cantidad del agua del este río en la estación hidrométrica de Los Cañones. En esta estación se utiliza un cable vía que es operado por técnicos hidrólogos y colaboradores manuales de la ACP. Dado el estado de emergencia que se dio por las crecidas del río, la ACP en respuesta a la comunidad, apoyó con el transporte de las personas por el cable vía de lado a lado del río.

## La comunidad se organiza

La comunidad se organizó para trabajar en la construcción de un nuevo puente colgante. Los diferentes grupos comunitarios aportaron su trabajo y esfuerzo en la instalación de la nueva infraestructura. Desde diciembre del 2006 hasta junio del 2007, la comunidad contribuyó con más de 1,100 jornales. Esto se traduce en



Moradores de la comunidad que asistieron al acto de entrega del cable de soporte.

un aporte comunitario por un monto de más de B/ 5,500.00.

## Coordinación interinstitucional:

El Ministerio de Obras Públicas dirige y realiza la obra con la colaboración de esta comunidad y la participación de otras instituciones que han sido clave para que se termine pronto la construcción del puente. En julio, el técnico hidrólogo Nelson Guerra, en conjunto con el sociólogo Ramiro Cárdenas, del

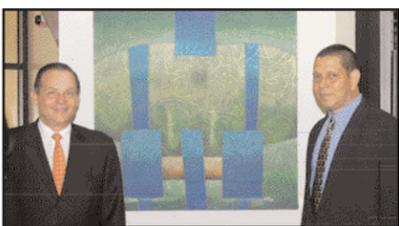
Equipo Social y los colaboradores de la Unidad de Hidrología Operativa, José Asprilla y Amelio Guzmán, coordinaron con la Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal (CICH), la entrega e instalación del cableado del puente.

## Beneficio para 11 comunidades, 325 familias y 1,600 personas

Este puente colgante une las comunidades del corregimiento de

Cirí Los Sotos, entre las que se destacan: Los Chorros, Dos Aguas, Progreso, Nuevo Paraíso, Cirí Los Sotos y las comunidades del Corregimiento de Trinidad, entre ellas: Cañones, Humildad, La Honda, Faldares, Aguacate y Escobalillo. De igual forma, el mismo es utilizado por los más de 90 estudiantes que asisten a clases diariamente a la escuela Los Chorros.

## Exposición de Evene



“Un paso por el Canal” es el nombre de la muestra pictórica del artista panameño Evene Rodríguez, inaugurada recientemente en el Centro de Visitantes de las Esclusas de Miraflores. Esta muestra se compone de unas quince obras de este artista que ha sido galardonado tanto local como internacionalmente.

Rodríguez ha mostrado sus obras en más de 50 exposiciones colectivas e individuales. La actividad responde al interés de la ACP de promover la obra de artistas nacionales a través de sus centros de visitantes y sus infoplazas en todo el país.

## La ACP reforesta 250 hectáreas

La Autoridad del Canal de Panamá ha iniciado la reforestación de 250 hectáreas en el presente año fiscal 2007. A fin de año se habrán reforestado un total de 620 hectáreas desde que inició el programa en 1998. El objetivo del programa es la recuperación y protección de la cobertura boscosa para la conservación del recurso hídrico de la Cuenca Hidrográfica del Canal, en armonía con el desarrollo de las actividades humanas.

En el Parque Nacional Soberanía se están sembrando 125 hectáreas, en conjunto con la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM); en Ciudad del Árbol en Chilibre se siembran 85 hectáreas conjuntamente con la Universidad de Panamá y la ANAM. En estos proyectos se plantan unas 90 especies nativas para reproducir la diversidad que se da en la naturaleza y para la recuperación de áreas intervenidas, cubiertas de paja blanca. La recuperación ambiental pretende contribuir a la conservación



Siembra de plántones en Ciudad del Árbol

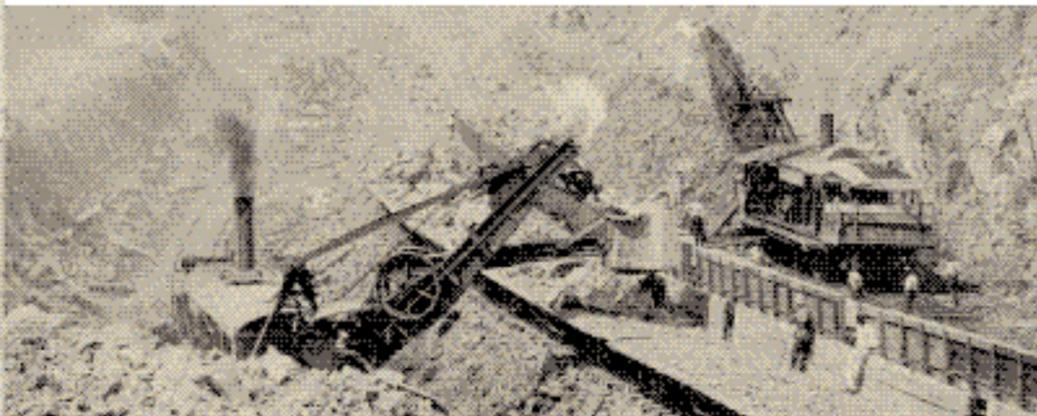
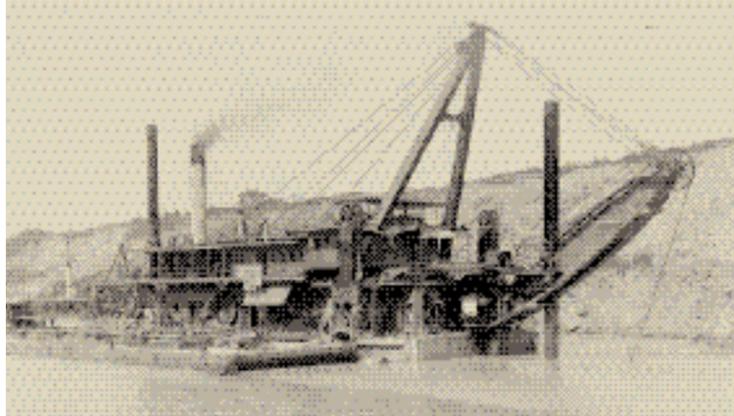


de los recursos agua y suelo, a través de la reforestación y conservación de los bosques, así como lograr una

conectividad boscosa.

Otras 40 hectáreas se siembran en dos proyectos de reforestación comunitaria en zonas circundantes a las tomas de agua de acueductos rurales o de los nacimientos de los cauces naturales de agua. En el Parque Nacional Altos de Campana se siembran 10 hectáreas y en Capira otro tanto. Ambos proyectos se desarrollan en conjunto con la ANAM.

# 100 años drag



**Mientras el Canal de Panamá celebraba sus 93 años de operación, la División de Dragados cumplía 100 años de continuo trabajo.**

Hoy día el Canal de Panamá cuenta con la mayor capacidad de dragado del mundo.

Todo empezó en el año 1907 cuando el Departamento de Excavación y Dragado repartió el proyecto en varias divisiones: la división Culebra, que se extendía desde el Río Chagres hasta Pedro Miguel; la División Chagres, que se extendía desde aguas profundas en el Lago Gatún al Río Chagres; la División de Dragado de Colón, que se extendía de Gatún a aguas profundas del Atlántico y la División de Dragado de La Boca, encargada de las excavaciones entre las esclusas de Miraflores y aguas profundas en el Pacífico.



Para cumplir la misión de mantener el cauce navegable, la División de Dragado se mudó en 1936 al área de Gamboa, al norte del Corte Culebra, para que pudiera prestar un mejor servicio en caso de que el Corte Culebra quedara bloqueado por deslizamientos de tierra.

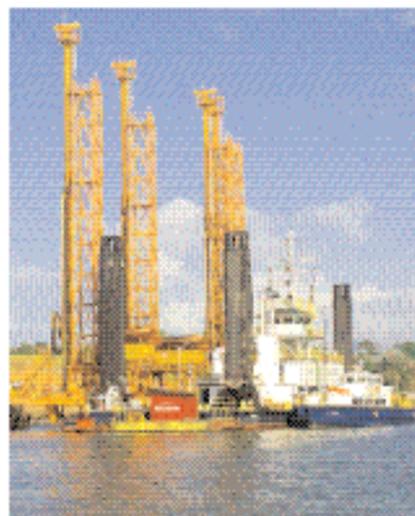
La nueva ubicación requirió de la instalación de edificios para talleres, almacenes, el muelle de reparación y pequeños desembarcaderos para botes. También se abrió un paño vehicular al puente del ferrocarril y se construyeron viviendas y edificios comunales para los trabajadores.

El poblado de Gamboa ha sido la sede de la división de Dragado por más de 70 años y el lugar desde donde salen las imponentes dragas, Mindi y Rialto M. Christenssen, a cumplir con la misma tarea, mantener el cauce navegable. Desde allí saldrán también para iniciar los trabajos de excavación subacuática del tercer juego de esclusas.

“Cumplir 100 años indica que esta división ha sabido mantener su valor dentro de la organización y que ha sido valorada por su trabajo”, comenta Manuel Alvarado, gerente ejecutivo de esta División que será quizás la única División de la ACP que trabajará de lleno en el proyecto de ampliación. Son aproximadamente siete años de excavación y ya se han comenzado a preparar para hacerlo. Las dragas han sido reacondicionadas, y al igual que el resto del equipo, están listas

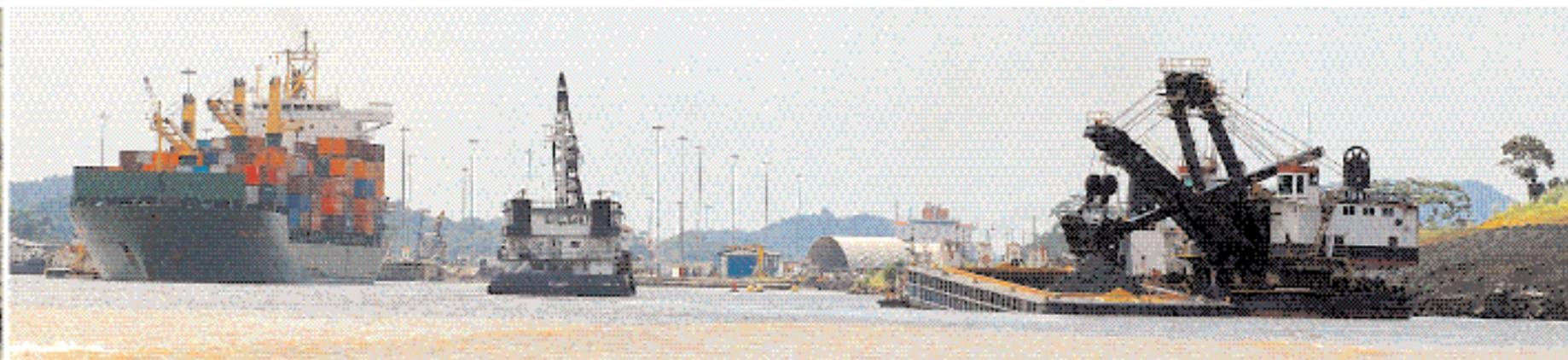
para iniciar los trabajos. Las dragas del Canal, Rialto M. Christenssen y Mindi, así como las Barcazas de Perforación Thor y Barú, participarán en el dragado del Lago Gatún y el Corte Culebra. Se contempla el inicio de estos trabajos a finales del año 2007 y que estos equipos remuevan aproximadamente 27 millones de metros cúbicos de material.

Con la profundización del lago Gatún y los cauces de navegación habrá mayor calado para el tránsito de buques de mayores dimensiones.



Este trabajo también incrementará la capacidad de reserva de agua utilizable del lago Gatún y le permitirá al sistema hídrico del Canal suministrar, en promedio, 165 millones de galones de agua adicionales por día, suficiente para efectuar unos 1,100 esclusajes adicionales por año sin afectar la disponibilidad de agua para consumo de la población y de otras actividades humanas que se surten del sistema de reserva hídrica de los lagos Gatún y Alhajuela.

# Dragando el Canal



## Equipo de Dragado

### Draga de cucharón Rialto M. Christensen

La draga Rialto M. Christensen es una draga mecánica de cucharón, adquirida en 1977. Es la draga más rápida y grande del mundo en cuanto a tamaño y capacidad de su cucharón. Mide aproximadamente 170 pies de eslora (largo), 70 pies de manga (ancho) y 10 pies de calado.

Su cucharón puede excavar hasta 60 pies bajo el agua y es capaz de alcanzar el fondo, recoger el material de dragado y regresar a la superficie en 60 segundos.

El material excavado es colocado en barcazas que lo trasladan hacia el sitio de desecho.

### Barcaza de perforación THOR

La barcaza de perforación Thor realiza las explosiones subacuáticas, para suavizar el material rocoso que forma el Corte Culebra, que es luego recogido por la Draga Christensen.

La THOR fue construida en 1962, por la Bethlehem Steel Corporation, de los Estados Unidos. Tiene cuatro torres de perforación y es responsable de las perforaciones y voladuras subacuáticas que se realizan en el Canal y su participación fue indispensable en el proyecto de ensanche del Corte Culebra, completado en el año 2001.

### Draga de succión Mindi

Esta es una draga hidráulica de succión, construida en 1937 a un costo de 1.9 millones de balboas. Su equipo funcionaba

a vapor y generaba aproximadamente 6 mil caballos de fuerza. Sin embargo, entre 1977 y 1980, el sistema de la Mindi fue mejorado con equipos diesel, permitiéndole generar doce mil caballos de fuerza.

Para realizar el dragado utiliza una cabeza cortante con 66 dientes metálicos que se agitan en movimientos circulares contra el material subacuático, compuesto de piedra, rocas y tierra. Los 66 dientes que la componen son fáciles de reemplazar. Y posee aperturas diseñadas para evitar que se obstruyan las tuberías de toma.

Una tubería de casi dos millas de largo, con un diámetro de 28 pulgadas, aspira la roca y tierra suelta y la bombea hacia el sitio de desecho.

### Barcaza de perforación y voladura Barú

Fue construida en las instalaciones de los Astilleros Industriales de la ACP, localizados en Monte Esperanza, Colón.

Tiene 51 metros de largo, 15 metros de ancho, un puntal de 3.5 metros y profundidad de 2.5 metros. Tiene cuatro torres de perforación, con fuerza de penetración superior a los 18,000 kilogramos y capacidad de perforar hasta 26 metros en un solo pase.

La construcción de la barcaza es el segundo trabajo de esta clase que se realiza en la División de Astilleros Industriales. El proyecto se realizó en conjunto con la compañía De Donge de

Holanda, quienes tenían la responsabilidad de suministrar varios equipos y maquinarias.



### La grúa Titán

Fue construida en 1941 en Bremerhaven, Alemania, a un costo estimado de 3.5 millones de dólares.

Esta Grúa sirvió durante la Segunda Guerra en el Mar

Báltico. En 1946, la Titán fue transportada desde Alemania hacia el astillero naval de Long Beach en California en donde prestó servicio durante casi 50 años, hasta que la Armada de Estados Unidos decidió sacarla de funcionamiento. La grúa tuvo que ser reconstruida por algunos daños sufridos durante los combates en Hamburgo, pero luego se convirtió en uno de los emblemas técnicos de la Armada estadounidense.

La grúa flotante "Titán" inició su carrera en Panamá el domingo 19 de septiembre de 1999, y lo hizo en grande, nada más y nada menos que removiendo y reinstalando en su lugar pesadas compuertas de las Esclusas de Miraflores. Las compuertas del Canal tienen un peso aproximado de 600 toneladas y sus dimensiones oscilan en los 47 pies de alto.

La Titán tiene una capacidad de levantamiento de 350 toneladas métricas y su altura es de 112 metros.





# Con mucho orgullo, hecho en Panamá

MARICARMEN V. DE AMEGLIO

El remolcador Guía es el primero de 12 remolcadores a los que la ACP está cambiando el Controlador Lógico Programable (PLC, por su sigla en inglés). El PLC es un dispositivo electrónico que se utiliza en la automatización de procesos industriales. Es el “cerebro electrónico” que supervisa y controla la operación de la maquinaria, y envía una señal de alarma cuando algo no funciona bien.

En los remolcadores, el PLC está conectado a sensores electrónicos que monitorean parámetros, como el nivel de aceite, presión y temperatura del motor. Cuando algún parámetro no está dentro de los rangos normales, suena una

alarma y el programa indica la acción a seguir. De allí que si el PLC falla, el ingeniero de máquina no puede supervisar la operación de los equipos.

A raíz de la activación de una alarma, se contactó al fabricante del PLC que informó que el mismo estaba obsoleto desde hacía 10 años y no existían repuestos. Dado que cada hora que un remolcador está fuera de

servicio le cuesta a la ACP aproximadamente \$1,500, se buscó una alternativa. José de la Cruz González, mecánico en electrónica de la Sección de Lanchas y Remolcadores comenzó a estudiar toda la literatura disponible y las características y programación del PLC viejo. En el inventario de la ACP encontró un PLC que podía sustituirlo, pero tenía que hacer la conversión del programa utilizado en el PLC anterior al nuevo modelo; luego, proceder con la instalación completa del nuevo sistema.

La capacitación que ha recibido González le permitió reprogramar con

éxito el PLC. “En enero tomamos un curso avanzado y eso me permitió, con la literatura de las instalaciones iniciales, hacer un traslado de programas. Con un pequeño PLC hicimos el prototipo y lo llevamos a la práctica en un tiempo récord y con un menor costo”.

Para Elmer Vaca, supervisor de la Unidad de Controles Industriales, el nuevo PLC garantiza un mínimo de 10 años de servicio y se busca cambiar y reprogramar los PLC antes de que fallen.

Los remolcadores deben operar en óptimas condiciones, dada su importancia para el tránsito de buques. Para ello, reciben programaciones periódicas de mantenimiento.



## Réplica del primer portacontenedores pospanamax

American President Lines (APL) obsequió a la ACP una réplica a escala del Presidente Truman, su primer buque portacontenedores Pospanamax.

APL fue una de las pioneras en la ruta transistmica. En 1850, William H. Aspinwall tuvo la idea de que su línea, la “Pacific Mail Steamship Company” (más tarde APL) recalara en Panamá para hacer más expedita la entrega del correo que manejaba. Aspinwall jugó un papel crucial en el establecimiento del ferrocarril de Panamá y en el surgimiento de Colón como puerto de acopio y recibo de carga.



A través de los años, la visión de Aspinwall siguió inspirando los destinos de APL, liderando el movimiento de carga y maximizando las economías de escala. Así, en 1988, lanzó el Presidente Truman, primer buque

portacontenedores pospanamax del mundo.

“American President Lines” cuenta con más de 100 buques de contenedores y sirve a seis continentes. APL, junto con los

miembros del “New World Alliance” (Grupo formado por APL, Hyundai y NOL), han elegido a Panamá como centro de trasbordo de carga. La naviera utiliza sus buques panamax para transitar el Canal y, como indicó su vicepresidente para América Latina, Carlos Vélez, alberga el sueño de que el primer pospanamax que transite por el Canal ampliado sea uno de los suyos.

El modelo a escala del Presidente Truman fue recibido por el subadministrador de la ACP, José Barrios Ng, y se incorporará a las exhibiciones del Centro de Visitantes de Miraflores.

# Control de Emisiones a la Atmósfera

Desde su creación en el año 2000, la Autoridad del Canal de Panamá se preocupa por la problemática ambiental en sus áreas de responsabilidad. Para ello se rige por reglamentos ambientales internos y cumple con normativas nacionales e internacionales. La ACP cuenta con un programa de “Control de Emisiones a la Atmósfera”.

En seguimiento a este programa, en el 2004 se realizó un Diagnóstico Ambiental Preliminar en el cual se identificaron las posibles fuentes de contaminación. En el 2005 se hicieron mediciones de las emisiones provenientes de la Planta Termoeléctrica de Miraflores y se preparó un plan de adecuación y manejo ambiental.

Actualmente la ACP, junto al Instituto Especializado de Análisis de la Universidad de Panamá, trabajan por un año en la caracterización de las emisiones ocasionadas por los vehículos de la ACP, las instalaciones de Astilleros Industriales y las Esclusas de Miraflores y Gatún. Luego se tomarán las medidas ambientales apropiadas para adecuar



la flota y las instalaciones existentes con la normativa ambiental correspondiente.

Los beneficios que se esperan de este programa son: reducir las emisiones a la atmósfera, aprovechar los recursos, fortalecer la coordinación interna y darle solución a los

problemas ambientales relacionados a la generación de emisiones, en cumplimiento de los reglamentos ambientales establecidos y los compromisos adquiridos por Panamá a través de firmas de convenios internacionales.

Sobre el tema, el doctor Vasco Duke,

Jefe del Laboratorio de Evaluación Ambiental del Instituto Especializado de Análisis de la Universidad de Panamá, se mostró satisfecho por la iniciativa de la ACP que va a redundar en medidas que coadyuvarán a prevenir la contaminación del aire.

## Energía más limpia

En julio se llevó a cabo el Segundo Simposio y Exhibición Internacional sobre Producción más Limpia, Normas Ambientales y Tecnología, auspiciado por el Gobierno Nacional, la Autoridad Nacional del Ambiente y el Sindicato de Industriales de Panamá. Este evento se efectuó bajo el lema “Por un País más Competitivo”.

La Autoridad del Canal de Panamá participó con un pabellón en el que presentó sus avances en este campo con imágenes en áreas como:

**Ahorro de energía:** se presentó la información contenida en el programa de ahorro energético de la ACP.

**Producción más limpia:** se indicaron los avances en la prevención de la contaminación y mejora de la eficiencia en procesos, normas y manejo de materiales, residuos y desechos a través de



programas de reciclaje.

**Calidad de Agua:** se presentaron datos generales de los programas de seguimiento y vigilancia de la calidad del agua en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.

**Emisiones a la Atmósfera:** se dio a conocer el programa de control de emisiones a la atmósfera de la ACP.

El evento contó con expositores de España, Brasil, México y Panamá. Según establece la Oficina de Industria y Medio Ambiente de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Producción Más Limpia es la aplicación continua de

una estrategia ambiental preventiva e integral a procesos, productos y servicios, para mejorar la eficiencia y reducir los riesgos para el ser humano y el ambiente.

El administrador de la ACP, Ing. Alberto Alemán Zubieta, reiteró el compromiso de la institución en este sentido, firmando la Declaración Internacional de Producción Más Limpia, presentada a la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), y auspiciada por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). Allí la ACP

se compromete con los principios internacionales que rigen el concepto de Producción Más Limpia, a “promover prácticas sostenibles de producción y consumo a través de nuestros interlocutores”; a establecer concienciación en la organización sobre la importancia de mantener la aplicación de los principios de producción más limpia en los procesos, productos y servicios y por último, a estimular la implementación de medidas de producción más limpia en la organización.

# El Canal en imágenes

1



- 1 Antes de la tormenta:**  
Betsy Delgado, oficial de contrataciones
- 2 Hacia el arcoiris:**  
Luis Carlos Coronado,  
operador de locomotoras
- 3 Río Indio:**  
Jaime Massot, hidrólogo
- 4 Visitante en la bahía:**  
Ismael Ponce, arqueador

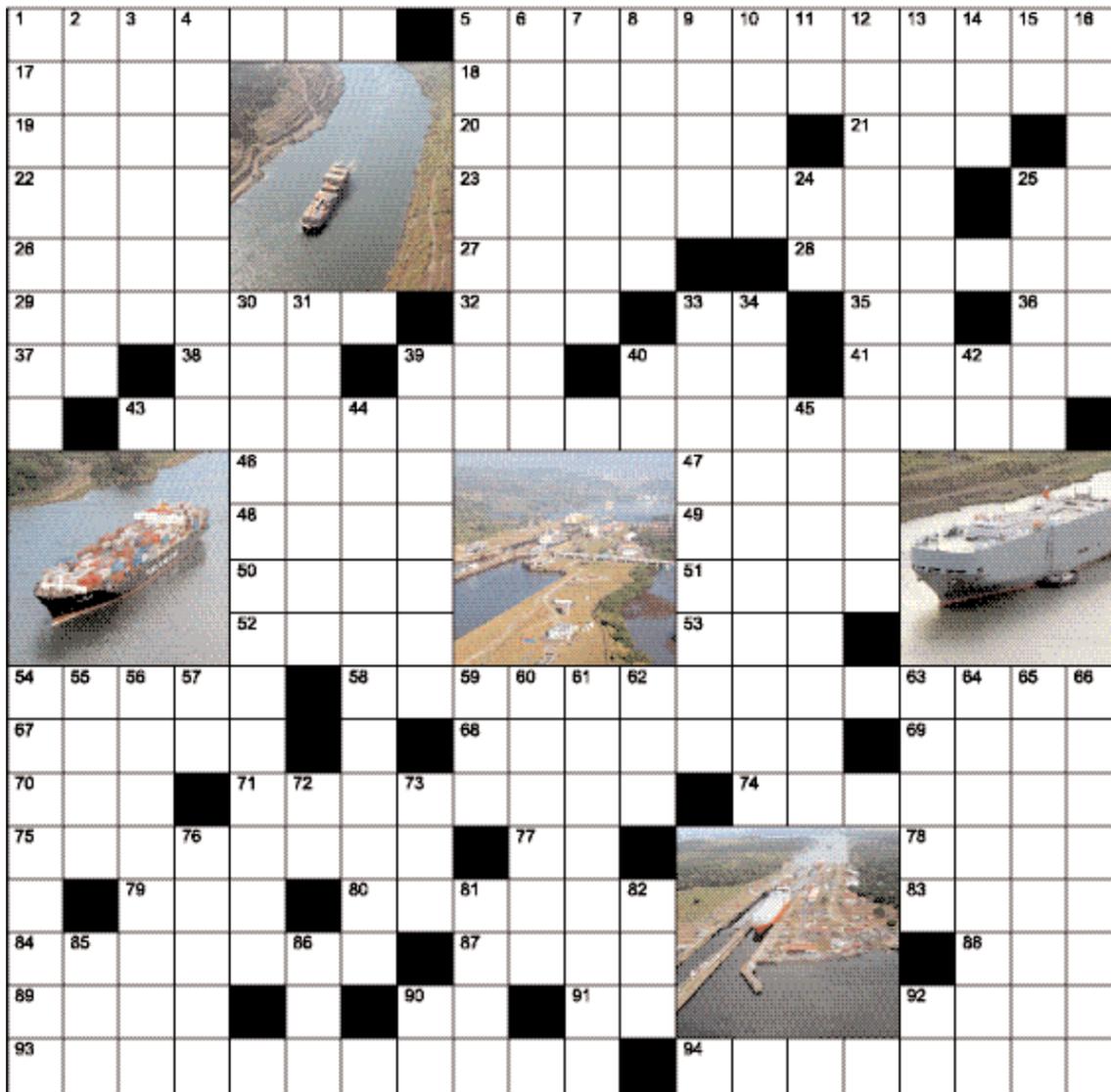
# CRUCIGRAMA

## HORIZONTALES

1. En el Canal de Panamá, durante los esclusajes se cierran las compuertas de las “\_\_\_\_\_” para permitir que el agua fluya por gravedad desde el cuerpo de agua superior hacia el inferior.
5. Locución, giro o modo de hablar propio y peculiar de los panameños. (Plural).
17. “\_\_\_\_\_” De Roux, Autor de la Bandera de los Países Bolivarianos.
18. Carácter genuinamente americano.
19. Enfermedad gravísima determinada por oclusión intestinal
20. Es una de las divisiones que conforma la Provincia de Panamá, situado en la República de Panamá.
21. Canal de TV latino.
22. Nombre del sexto mes del año sagrado de los judíos y del duodécimo del año civil.
23. Libres de culpa.
25. Sociedad Anónima.
26. Prefectura de Japón.
27. Lo que la hembra concibe y tiene en su vientre.
28. Relaciones de sucesos por años.
29. Palo grueso y fuerte. (Plural).
32. En Inglés, Hielo.
33. Símbolo químico del calcio.
35. Cristina Barrios. (Iniciales).
36. Segunda nota en la escala musical.
37. Interjección para animar, estimular o excitar.
38. Dimas Oscar Revilla (Iniciales).
39. Siglas de La Agencia de Certificación Electrónica.
40. Adverbio que significa detrás o después de.
41. Sección de moluscos gasterópodos.
43. Son impresionantes buques del mar, el más grande del mundo tiene 337 metros de eslora, 45 de manga y 107.849 toneladas de desplazamiento, el MSC Pamela, de la Mediterranean Shipping Company, con capacidad de carga de 9.200 teu (unidades de contenedor de veinte pies de largo).
46. Árbol verbenáceo de la India, cuya madera se emplea para construcciones navales.
47. “\_\_\_\_\_ descendente”, El que va de Madrid a la costa.
48. Existían
49. Obra con error.
50. Tonto, lelo.
51. Siglas de Silliman University Marine Laboratory.
52. Siglas The Atlanta Association of Interpreters and Translators.
53. Comúnmente conocido por sus siglas en inglés (Total Cost of ownership, Costo Total de Propiedad - CTP) es una medida diseñada por el Grupo Gartner.
54. (Voz araucana). Arbusto chileno de fruto comestible.
58. Buques de carga general que transitan por al Canal de Panamá.
67. Que dura un año.
68. Volved a pesar una cosa.
69. Echa la red de pescar.
70. Raspa con instrumento cortante.
71. Pasaremos la vista por un escrito.
74. Número de cabezas que en un rebaño exceden de cincuenta o de un múltiplo de cincuenta.
75. Padrino de bautizo de una criatura, respecto del padre o la madre o la madrina de esta.
77. terminación verbal.
78. Proyectil de armas de fuego.
79. Percibir con el oído los sonidos.
80. Lugar para reunir los huesos de la sepultura.
83. Juntar, mezclar, incorporar.
84. Dicho de un color: Como el de la rosa. (Plural).
87. Apoyo en que descansa algo.
88. Siglas de Information Sciences Institute.
89. Que tiene afinidad con otra cosa.
90. Serie de televisión producida en Estados Unidos desde 1994 por la cadena NBC.
91. Apócope de mamá
92. Vara de madera para jugar al billar.
93. Modo de curar por encantamiento o ensalmo.
94. Son obras hidráulicas que permiten vencer desniveles concentrados en canales navegables, elevando o descendiendo los navíos que se encuentran en ellas. Son muy conocidas las del Canal de Panamá.

## LA RUTA PANAMEÑA

## No. 9



## VERTICALES

1. Las navieras para la ACP, por ejemplo.
2. Dará aullidos.
3. NARRIA.
4. Secando el calor.
5. Las Esclusas de Gatún están situadas en el Atlántico, y las Esclusas de Miraflores en el “\_\_\_\_\_”.
6. Llegan a un paraje determinado al aparecer la luz del día.
7. Pariete y privado del Papa.
8. Aró muy superficialmente.
9. Observé.
10. Sale del vientre. (Invertido).
11. Apócope de doña.
12. Perteneciente a los actos interiores del alma.
13. Pesar, desazón, pesadumbre.
14. En Argentina, Siglas del Movimiento Socialista de Los Trabajadores.
15. Osiris Miranda (Iniciales).
16. Tocases con arte y armonía.
24. Símbolo químico del tántalo.
25. Entes, esencias.
30. Con el material excavado del “\_\_\_\_\_” en el Canal de Panamá, podrían construirse al menos 63 pirámides iguales a las de Egipto
31. Conducto que recibe la sangre del corazón.
33. Espero atestigües los dichos de otro.
34. Cortar con serrucho.
39. Insecto himenóptero, pupívoro.
40. Nombre de la letra “P”.
42. Denota a quién pertenece la materia de algo o de lo que se trata.
44. Grupo de insectos del orden de los dípteros, familia de los mscidos.
45. Dermoideo.
54. Señalarán y pondrán la marca.
55. Nombre vulgar de una palma de Filipinas.
56. Edema inflamatorio o de otra naturaleza de la conjuntiva ocular.
57. Ulises Alvarado. (Iniciales).
59. Road Race Engineering (Iniciales).

60. Sentirá temor.
61. Tumor que se forma por derramamiento de sangre entre la carne y la piel.
62. Observas, miras.
63. Especie de buitre grande, americano.
64. Distancia grande entre dos lugares. (Plural).
65. Esclava dedicada al servicio del harén del Gran Turco.
66. Estipendios con que se retribuyen servicios personales.
72. “\_\_\_\_\_ Wood”, director, productor, guionista, editor y actor de cine estadounidense. Ha sido considerado como el peor director de todos los tiempos.
73. Cualquier animal cuadrúpedo de algunas especies domésticas, como el ganado vacuno, lanar, etc.
76. “\_\_\_\_\_” de Cuiá”, Nombre que dan los negros del Brasil a la marimba.
81. Dí paso en lo cerrado.
82. Siglas de la Organización de Los Estados Americanos.
85. Los “\_\_\_\_\_” u ofogoula, también conocidos como mosopelea, eran una tribu amerindia que hablaba una lengua siouan, relacionada con el biloxi y el tuteló.
86. Parte de un avión.
90. Extraterrestre.
92. Apócope de tuyo, tuya, tuyos, tuyas.

## RESULTADOS



# Notas breves

## En su aniversario

El Canal de Panamá celebró el 15 de agosto 93 años de operaciones al servicio del mundo y en beneficio para el país.

Concebida como una de las obras más importantes de la ingeniería moderna, el Canal de Panamá, inaugurado el 15 de agosto de 1914, sirve como ruta para el transporte mundial.

Ahora la Autoridad del Canal de Panamá ha iniciado el programa de ampliación con el propósito de duplicar su capacidad y aumentar los aportes al país. Esta será la



mayor obra de construcción en el Canal desde su inauguración

“En nuestro aniversario, celebramos la maravilla de un Canal de 93 años de antigüedad que ha superado la prueba del tiempo, que ha visto el paso de la historia, y

que aún opera en excelentes condiciones, indicó el administrador de la ACP, Alberto Alemán Zubieta.

Desde su inauguración en 1914 más de 922,000 buques han utilizado el Canal de Panamá.

## Programa de ampliación

La Autoridad del Canal de Panamá adjudicó a la empresa norteamericana CH2M Hill el contrato para apoyarla, en calidad de Administrador del Programa, en la ejecución del Programa de Ampliación.

La firma, catalogada como la primera en los Estados Unidos en este tipo de asesoría y servicio, fue seleccionada luego de un proceso de licitación negociada de mejor valor. Tres empresas, todas ubicadas entre las siete más importantes de Estados Unidos en la rama, presentaron propuestas. Parsons Brinkerhoff y URS Holdings fueron las otras dos firmas proponentes.

La compañía ganadora tendrá, entre sus funciones, suministrar servicios de apoyo, coordinación y asesoría para la ejecución del Programa de Ampliación conformando un equipo integrado con la ACP. Este contrato ha sido pactado en base a costo por años-hombre de asesoría, costos administrativos, ganancia, y transporte. El monto estimado para la adjudicación se basó en un esquema de utilización anual de estos servicios por un monto de \$16,082,144.

## Presidente brasileño visita el Canal

El presidente de Brasil Luiz Inácio Lula da Silva destacó el interés de su país en el Canal de Panamá y su programa de ampliación, durante su visita a las esclusas de Miraflores, en compañía del presidente Martín Torrijos.

El mandatario enfatizó el interés del Brasil por aumentar las inversiones en Panamá y por fomentar asociaciones, cooperación y financiamiento en lo que denominó “áreas prometedoras para la economía de este país amigo”.

“Un ejemplo de esto es la obra de ampliación del Canal de Panamá, que permitirá tránsito de barcos de mayor calado y consolidará la



El Presidente Torrijos, en compañía de la Primera Dama, Vivian de Torrijos, conversa con el mandatario brasileño.

posición del país como una de las principales rutas del comercio mundial, en beneficio de los

panameños y también de toda nuestra región”, señaló el mandatario brasileño.

## Cada vez son más

El departamento de Operaciones de la ACP informó que en un solo día transitaron la vía nueve buques de más de 900 pies de largo. Esto confirma el incremento en la demanda de los servicios del Canal para atender cada vez más buques de mayor tamaño.

Debido a sus dimensiones, el tránsito de estos buques requiere un esfuerzo adicional del Canal siendo significativo que varios de ellos lo hagan en una sola jornada. En este caso se repitió el récord registrado el año pasado e igualado en abril de este año.

En promedio, cada día transitan el



Canal 39 buques. Sin embargo, no es usual que lo hagan el mismo día tantos buques con dimensiones de

900 pies o más de largo.

Los nueve buques son portacontenedores, categoría que se

ha convertido en el principal cliente de la vía interoceánica en los últimos años.

De hecho, durante el tercer trimestre del año fiscal 2007, que abarca abril a junio de este año, el tránsito de buques portacontenedores creció en un 10.7 por ciento: de 815 en el tercer trimestre del AF 2006, a 902 en el mismo período de este año.

También es destacable el hecho que en igual período se haya reducido de 38.9 a 24.5 horas el tiempo total en aguas del Canal, el cual comprende desde que el buque anuncia que está listo para transitar hasta culminar el tránsito.