

PROGRAMA DE AMPLIACIÓN DEL CANAL

2010



CANAL DE PANAMÁ

Componentes del Programa de Ampliación

Esclusas Pospanamax

Construcción de las nuevas esclusas del Pacífico y del Atlántico. Los nuevos complejos de esclusas tendrán tres cámaras, tinas de reutilización de agua, un sistema de llenado y vaciado lateral y compuertas deslizantes.

Cauce de Acceso del Pacífico

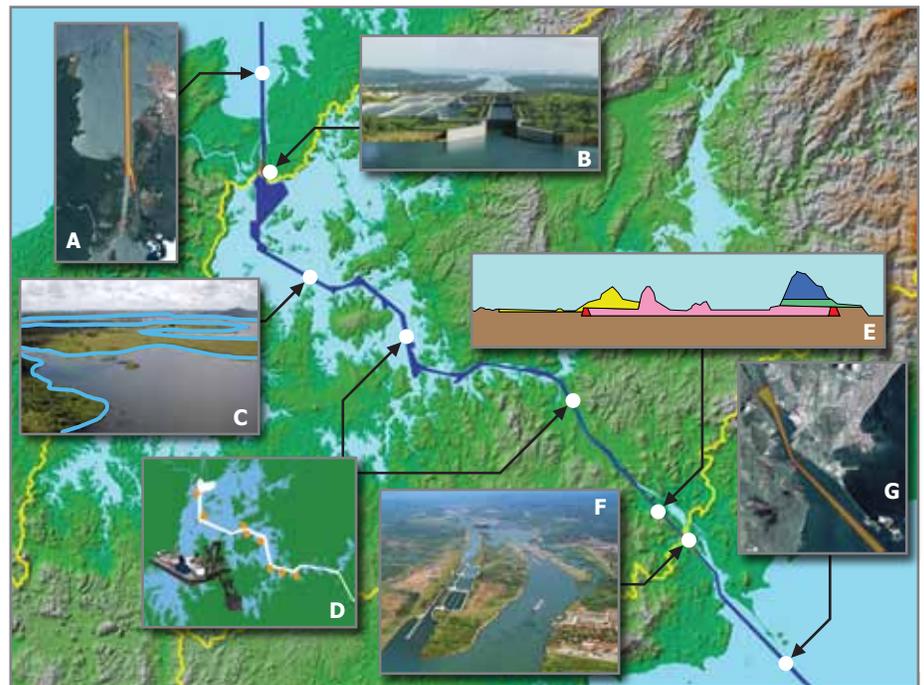
Excavación del nuevo cauce de acceso norte de las nuevas esclusas del Pacífico. Requiere de la excavación seca de unos 49 millones de metros cúbicos a lo largo de 6.1 kilómetros. Se ejecuta en cuatro fases (CAP 1 – 4).

Mejoras a los cauces de navegación

Dragado de los cauces de navegación existentes para permitir la navegación segura de buques Pospanamax por el Canal ampliado.

Mejoras al suministro de agua

Incremento del nivel máximo operativo del lago Gatún en 45 centímetros para mejorar el suministro de agua del Canal y su confiabilidad de calado.



- 1. Corte Culebra
- 2. CAP-1
- 3. MEC-1
- 4. CAP-3
- 5. MEC-2
- 6. CAP-4
- 7. MEC-3
- 8. Lago Miraflores
- 9. CAP-2
- 10. Nuevas esclusas del Pacífico
- 11. Dragado de la entrada pacífica - Página 3 -
- 12. Dragado de la entrada atlántica
- 13. Nuevas esclusas del Atlántico
- 14. Lago Gatún

- A. Profundización y ensanche de la entrada del Atlántico
- B. Esclusas Pospanamax del Atlántico
- C. Elevación del nivel máximo operativo del lago Gatún
- D. Profundización y ensanche de los cauces de navegación del lago Gatún y el Corte Culebra
- E. Cauce de acceso a las esclusas Pospanamax del Pacífico
- F. Esclusas Pospanamax del Pacífico
- G. Profundización y ensanche de la entrada del Pacífico

Proyectos

Hasta el 31 de agosto de 2010 se adjudicaron contratos por un monto de B/. 4,190 millones

Excavación del Cauce de Acceso del Pacífico - Fase 1

Este contrato fue adjudicado el 17 de julio del 2007 a la empresa Constructora Urbana S.A. (CUSA), por un monto de B/. 41.1 millones. Concluyó en el primer trimestre del 2010 y sus actividades incluyeron la nivelación del cerro Paraíso de una altura de 136 metros a 46 metros sobre el nivel del mar. Para lograr esto, CUSA removió un total de 7.3 millones de metros cúbicos de material.

Este contrato también incluyó la limpieza de 146 hectáreas contaminadas con Municiones y Explosivos de Consideración (MEC), así como la reubicación de 3.6 kilómetros de la carretera Borinquen.



Excavación del Cauce de Acceso del Pacífico - Fase 2

El segundo contrato de excavación seca fue adjudicado el 27 de noviembre del 2007 a la empresa Cilsa Panamá – Minera María, por un monto de B/. 25.5 millones. Concluyó en el primer trimestre del 2010 y le correspondió la remoción de 7.4 millones de metros cúbicos de material, además de la desviación de 3.5 kilómetros del río Cocolí y la reubicación de 1.3 kilómetros de la carretera Borinquen, cuya construcción comenzó en mayo de 2008.



Nueva carretera Borinquen con una extensión de 5.4 kilómetros.





Vista de los trabajos en la tercera fase de excavación seca, desde el puente Centenario.

Excavación del Cauce de Acceso del Pacífico - Fase 3

La ACP adjudicó este contrato el 16 de diciembre del 2008 a la empresa Constructora MECO S.A., por un monto de B/. 35.5 millones. Este contrato incluye la excavación, remoción y disposición de 8 millones de metros cúbicos de material, la nivelación del cerro Paraíso de 46 a 27.5 metros de altura sobre el nivel del mar y la limpieza de 190 hectáreas contaminadas con MECs.

Excavación del Cauce de Acceso del Pacífico - Fase 4

La ACP adjudicó este contrato el 7 de enero del 2010 al Consorcio ICA-FCC-MECO por un monto de B/. 267.8 millones.

El CAP-4 incluye la excavación de aproximadamente 26 millones de metros cúbicos de material sin clasificar; la construcción de la presa Borinquen de 2.3 kilómetros de largo, que separará las aguas del lago Miraflores del nuevo cauce y la limpieza de 80 hectáreas contaminadas con MECs.



Celdas para la ataguía de la presa Borinquen.

Dragado del Cauce de Navegación de la Entrada del Pacífico

Este contrato fue adjudicado el 1 de abril del 2008 a la empresa belga Dredging International por un monto de B/. 177.5 millones.

Consiste en el ensanche a un mínimo de 225 metros y la profundización a 15.5 metros debajo del nivel medio de mareas bajas del cauce de navegación de la entrada al Canal de Panamá en el sector Pacífico, así como la construcción parcial del acceso sur de las esclusas del Pacífico. Un total de 8.7 millones de metros cúbicos de material deberán ser removidos en este proyecto.

Dragado para la Profundización y Ensanche del Lago Gatún y Profundización del Corte Culebra

Personal de ACP está encargado de las labores de dragado para la profundización y ensanche del lago Gatún, así como de la profundización del Corte Culebra, de donde se removerán 20 millones de metros cúbicos. Para este trabajo la ACP utiliza equipo propio y alquilado.

Dragado de la Nueva Entrada Norte del Canal de Acceso del Pacífico

La ACP adjudicó este contrato el 16 de agosto de 2010 a la empresa Jan De Nul n.v. por un monto de B/. 54.5 millones.

Consiste en el dragado de la entrada norte del cauce de acceso del Pacífico, que conectará a las nuevas esclusas en el Pacífico con el Corte Culebra.

Dentro de sus actividades se encuentran la excavación y dragado de aproximadamente 4 millones de metros cúbicos de material, el ensanche a 218 metros y la profundización a 16.76 metros del nivel medio del lago, a lo largo de 1.6 kilómetros del sector norte del cauce de acceso, que unirá al Tercer Juego de Esclusas en el Pacífico con el Corte Culebra. Las propuestas de la licitación pública de este contrato fueron recibidas el 6 de agosto de 2010. Este es el último contrato de excavación y dragado que se adjudicó como parte del Programa de Ampliación del Canal.

Dragado del Cauce de Navegación del Norte del Lago Gatún

El 4 de junio del 2010, la ACP adjudicó el contrato para dragar una sección del cauce de navegación en el norte del lago Gatún a la empresa Dredging International. Se excavarán 4.6 millones de metros cúbicos de material. El monto de adjudicación es de B/. 39.9 millones.



Trabajos de excavación en la Isla De Lesseps.

Dragado de la Entrada del Canal en el Atlántico

Este contrato fue adjudicado el 25 de septiembre del 2009 a la empresa Jan De Nul n.v. El monto de adjudicación del contrato fue de B/. 89.6 millones.

Los trabajos incluyen profundizar el cauce de aproximación a 15.5 metros por debajo del nivel medio



Maquinaria asignada a las actividades de dragado en el sector Atlántico.

de mareas bajas, para lo cual se dragarán unos 14.8 millones de metros cúbicos y se excavarán en seco otros 812 mil metros cúbicos de material.

Se está dragando en una extensión de aproximadamente 13.8 kilómetros y se está ampliando el canal de navegación actual en la entrada del Atlántico de 198 metros a un mínimo de 225 metros, además del canal de acceso norte de las nuevas esclusas del Atlántico a un mínimo de 218 metros.

En este contrato se ejerció la opción para la profundización adicional hasta 16.1 metros, lo que representa un volumen de 2.3 millones de metros cúbicos, por un monto de B/. 16,411,600. Ambos volúmenes incluyen las tolerancias de dragado de 60 centímetros.

Aumento del Nivel Máximo Operativo del Lago Gatún

El proyecto consiste en el aumento del nivel máximo operativo del lago Gatún de 26.7 metros a 27.1 metros para incrementar el suministro de agua para el Canal ampliado. Debido a este aumento será necesario modificar determinadas infraestructuras, incluyendo los cilindros hidráulicos que operan las compuertas de las esclusas de Pedro Miguel y Gatún, las compuertas del vertedero de Gatún y otras estructuras. La culminación de este proyecto está prevista para antes de septiembre de 2013.



Adecuación de las compuertas del vertedero de Gatún

Tercer Juego de Esclusas



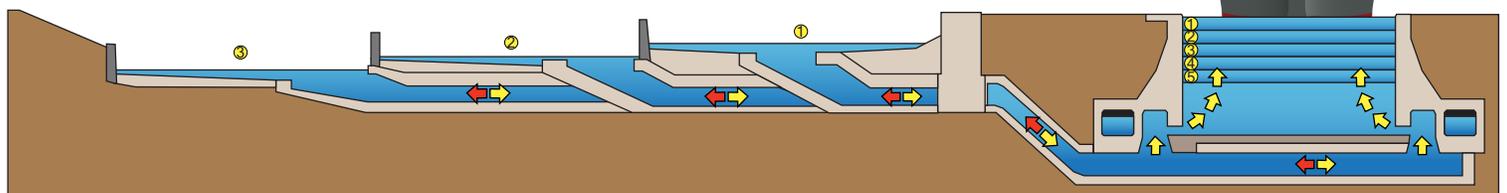
ESCLUSAS POSPANAMAX

Los nuevos complejos de esclusas tendrán tres cámaras, tinas de reutilización de agua, un sistema de llenado y vaciado lateral y compuertas deslizantes.

SISTEMA DE AHORRO DE AGUA

La tecnología de piletas o tinas de reutilización de agua es el sistema más eficaz para reducir el volumen de agua que se utilizará en las nuevas esclusas. Las tinas son estructuras de almacenamiento de agua, adyacentes a las cámaras de las esclusas y conectadas a éstas mediante alcantarillas reguladas por válvulas de paso.

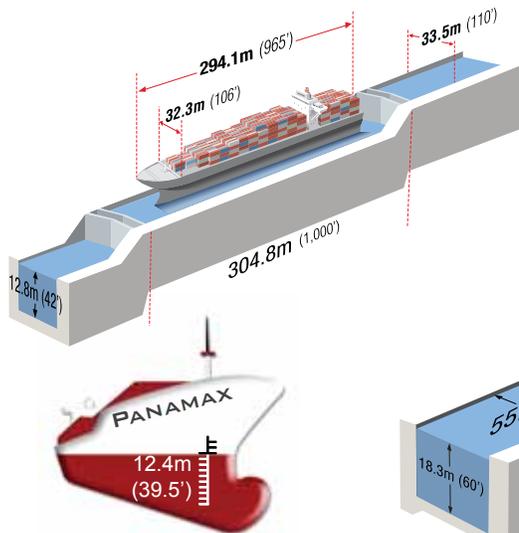
Las nuevas esclusas con tres tinas de reutilización de agua en cada cámara ahorrarán 60% del agua utilizada en cada esclusaje. A pesar de que las nuevas esclusas tienen cámaras más grandes, utilizarán 7% menos agua que las esclusas existentes en cada tránsito.



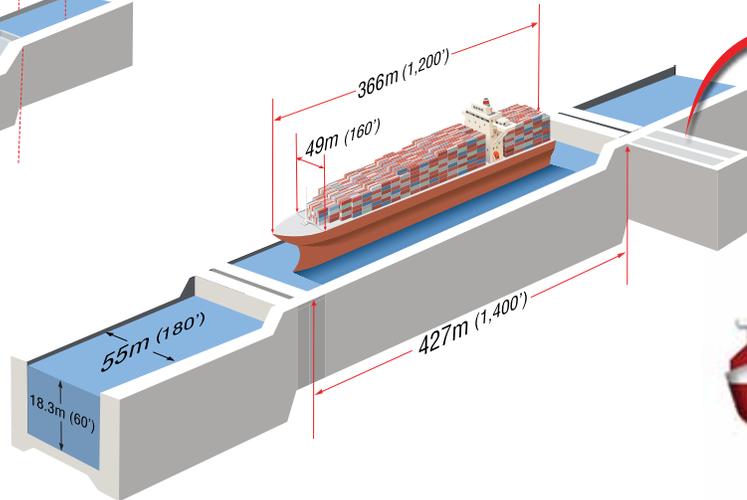
- ①, ② y ③: Se transfiere por gravedad a las tinas de reutilización de agua para su uso en el próximo esclusaje.
④ y ⑤: Al igualarse va al próximo nivel y eventualmente al mar.

Información general sobre las nuevas esclusas

ESCLUSAS EXISTENTES



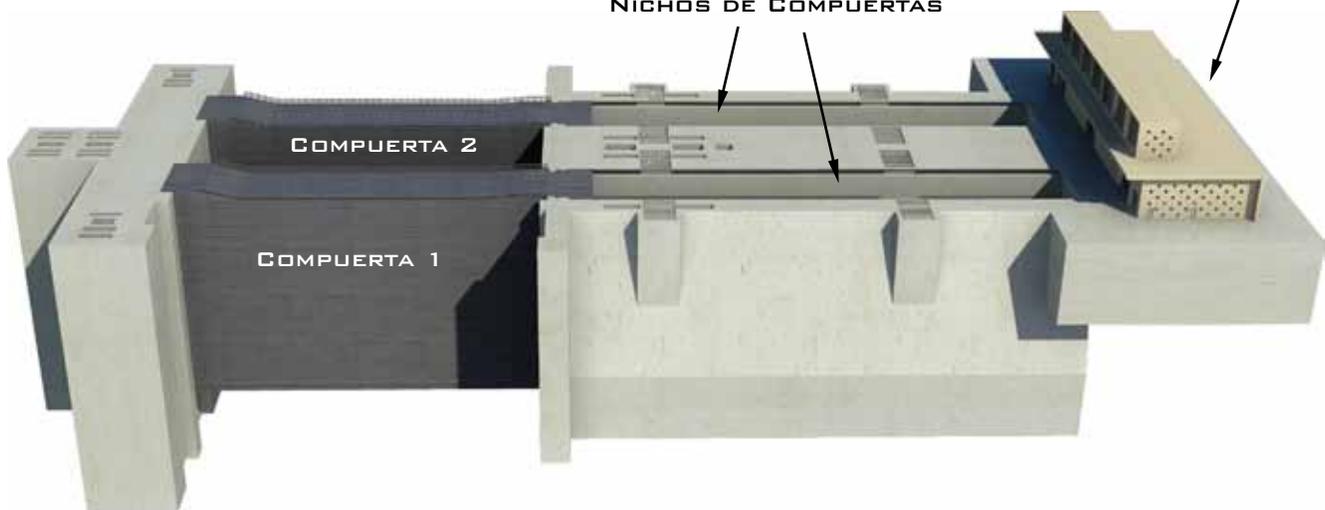
NUEVAS ESCLUSAS



El uso de compuertas deslizantes facilita su mantenimiento

EDIFICIO DE OPERACIONES DE LAS COMPUERTAS

NICHOS DE COMPUERTAS



COMPUERTAS Y NICHOS

Las nuevas esclusas necesitarán 16 compuertas que serán del tipo deslizante. Éstas funcionan desde un nicho anexo y perpendicular a la cámara de la esclusa. Dicha configuración de compuertas hace de cada nicho un dique seco, lo que, a su vez, permite darle mantenimiento a la compuerta en su sitio sin que requiera ser removida y sin mayor interrupción del funcionamiento de la esclusa.

Lo anterior se traduce en un aumento de la capacidad y flexibilidad de la operación de esclusaje, ofreciendo un tiempo más corto de mantenimiento a menor costo.

Las compuertas abisagradas, como las de las esclusas actuales, carecen de un nicho, por lo que tienen que ser removidas de la esclusa y llevadas a un astillero para su rehabilitación. La operación obliga a suspender temporalmente el funcionamiento de la vía.

Diseño y Construcción del Tercer Juego de Esclusas

Tras poco más de un año de intensa labor tanto administrativa como de campo, los trabajos para la ejecución del diseño y construcción del Tercer Juego de Esclusas, a cargo de Grupo Unidos por el Canal S.A. (GUPCSA), se adelantan bajo el seguimiento del equipo de administración del proyecto de esclusas.

El contrato de las esclusas representa aproximadamente el 60% del presupuesto total del Programa de Ampliación, y los detalles de su administración son tan abarcadores como el contrato mismo.

Tanto en el Pacífico como en el Atlántico, los contratistas adelantan la excavación de las cámaras de las nuevas esclusas y de las tinas de reutilización de agua, al mismo tiempo que se completó la preparación de los lugares de depósito del material excavado. Hasta el momento el material excavado supera el millón de metros cúbicos.

El proyecto desarrolla operaciones bajo la estricta supervisión de los expertos de manejo y seguimiento ambiental y de seguridad de la ACP, quienes aseguran el cumplimiento de las actividades con el Plan de Manejo Ambiental.

Simultáneamente, se trabaja en un sinfín de actividades en el área de los parques industriales, donde se instalan los equipos temporales que darán servicio a la construcción de las esclusas. Además, se ensamblan las plantas principales para producir concreto y triturar roca, junto con todas las instalaciones de servicios de energía eléctrica, agua y demás, requeridos para el funcionamiento de estos grandes parques.

Trabajos de excavación en una cámara de las esclusas y planta industrial del proyecto de diseño y construcción de esclusas en el Pacífico.



Trabajos de excavación en el área de las cámaras del Tercer Juego de Esclusas en el Atlántico.

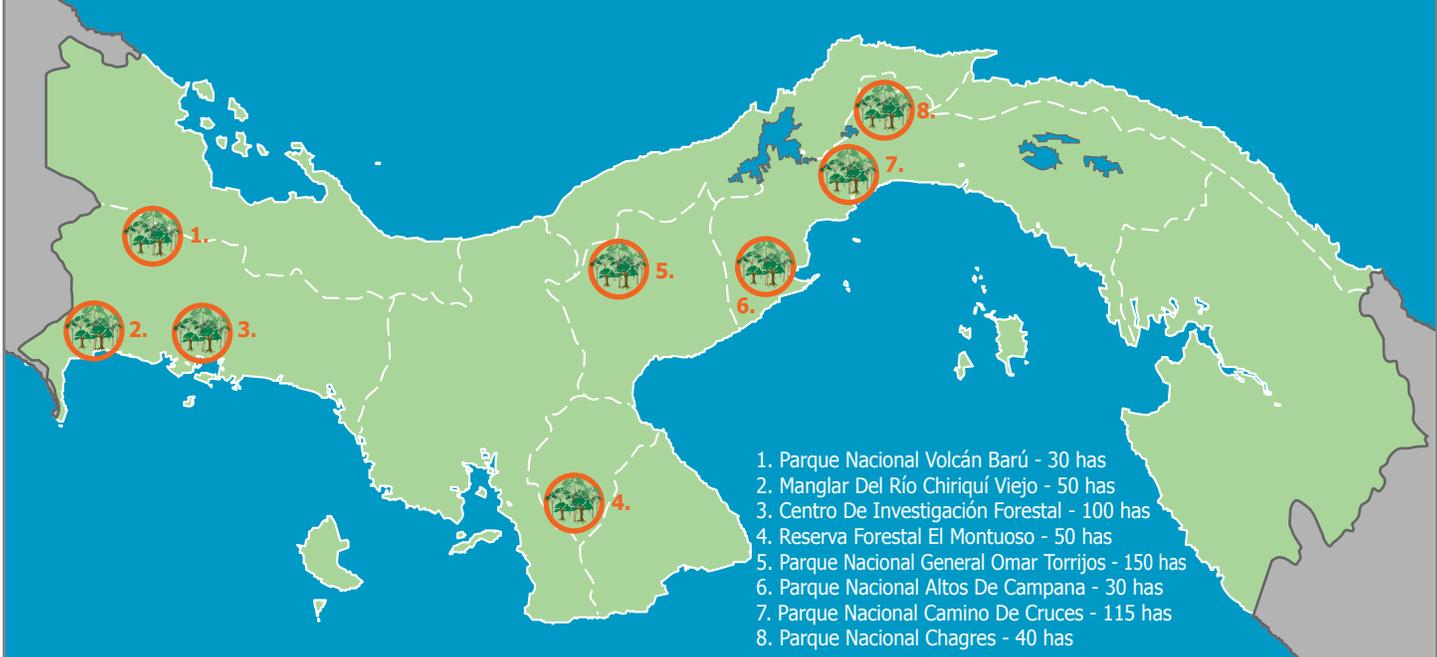
Ambiente

En cumplimiento de su compromiso de proteger y preservar el ambiente, la ACP junto con los contratistas de cada componente y en coordinación con la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), realiza el rescate y reubicación de vida silvestre a medida que se avanza en los diversos frentes de trabajo donde se ejecuta el Programa de Ampliación.

A la fecha, se ha rescatado y reubicado gran cantidad de mamíferos; un número considerable de reptiles, incluyendo babillos y culebras; algunos anfibios, principalmente ranas y un número limitado de aves.

Del mismo modo, se estableció que por cada hectárea de bosque afectada por los trabajos, otras dos sean reforestadas. En ese sentido, a la fecha se han adjudicado contratos para reforestar 565 hectáreas. Los proyectos están ubicados en el Parque Nacional Omar Torrijos (Coclé), el Centro de Investigación Forestal (Chiriquí), el Parque Nacional Chagres (Panamá), el Parque Nacional Volcán Barú (Chiriquí), el Parque Nacional Altos de Campana (Panamá), el Parque Nacional Camino de Cruces (Panamá), la Reserva Forestal Montuoso (Herrera) y la desembocadura del río Chiriquí Viejo, proyecto manglar (Chiriquí).





Proyectos de reforestación del Programa de Ampliación

Adicionalmente, la ACP ha pagado a la ANAM, al concluir agosto del 2010, B/. 3,562,374 como indemnización ecológica por la ejecución del Programa de Ampliación. A ello se suman B/. 508,386 pagados por GUPCSA, responsable del diseño y construcción del Tercer Juego de Esclusas y ACP a la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP).

Rendición de cuentas

Cumpliendo con la responsabilidad de rendición de cuentas sobre el Programa de Ampliación y según lo dicta la Ley 28 del 17 de julio de 2006, la ACP publica informes trimestrales con los avances del programa para los entes fiscalizadores: el Órgano Ejecutivo, la Asamblea Nacional, la Contraloría General de la República, la Comisión Ad-hoc (formada por miembros de la sociedad civil), así como para las agencias multilaterales de financiamiento. El contenido de los informes está disponible para consulta de la población en la página de Internet de la ACP, www.pancanal.com.

Al segundo trimestre del 2010, se han publicado 15 informes trimestrales.



Especialistas de la ACP atendieron a los auditores de la Contraloría General de la República que visitaron la ampliación para verificar algunos de los contratos del Programa.

Por otro lado, el Programa de Ampliación cuenta con la línea telefónica 800 – 0714 y el correo electrónico ampliacion@pancanal.com para atender las solicitudes de información general sobre el programa y las preguntas, quejas y sugerencias del público en general, relacionadas con la ejecución de las obras.

En cuanto al tema ambiental, la ACP ha establecido un estricto programa de seguimiento y fiscalización ambiental basado en una estructura de cinco niveles para garantizar el cumplimiento de los compromisos ambientales del programa.

Esta estructura está conformada por personal ambiental de los contratistas, por especialistas que dan seguimiento al componente ambiental dentro de la ACP, un consultor independiente que es responsable de realizar evaluaciones e informes de cumplimiento, así como por las agencias multilaterales de financiamiento internacional, a las que se les debe rendir informe sobre todo lo concerniente a la implementación de los requisitos ambientales locales e internacionales. La ANAM es el ente fiscalizador por parte del Estado. El seguimiento y la fiscalización ambiental se realizan en estrecha coordinación con la ANAM, entidad que recibe informes semestrales sobre el desempeño ambiental del programa y que lleva a cabo inspecciones conjuntas de verificación. A la fecha, se han entregado a la ANAM tres informes semestrales de cumplimiento ambiental sobre todo el Programa de Ampliación y se han realizado más de 20 inspecciones conjuntas.

Estudios paleontológicos y arqueológicos

La ACP renovó en enero de 2010 el contrato con el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (STRI, por sus siglas en inglés), para ubicar y analizar los hallazgos paleontológicos que se encuentran en el proyecto del Tercer Juego de Esclusas.



Trincheras revestidas de piedra fueron descubiertas en el cerro Sierpe, ubicado en el CAP-4. Se trata de trincheras construidas por el ejército estadounidense entre los años 1912 y 1913.

Como resultado de este acuerdo, se ha elaborado un mapa de potencial paleontológico para el área del Canal de Panamá y a partir de este mapa se han llevado a cabo actividades de rescate paleontológico en las zonas en las que se realizan las excavaciones de las futuras esclusas de Gatún, en el Atlántico y en el área del cerro Cartagena, en el Pacífico.

Por otro lado, la ACP ha continuado la evaluación técnica de los vestigios arqueológicos encontrados en las áreas de ampliación. A la fecha, la lista de hallazgos incluye flechas del período precolombino y botellas de inicios del siglo pasado, que permiten documentar la realidad precolombina e histórica de esta región del país, al igual que una estructura de ladrillos con mortero de cemento, identificada como un incinerador de basura erigido en el año 1908.

Los vestigios arqueológicos son evaluados y registrados, sujetos a una búsqueda bibliográfica, fotografiados y analizados por su importancia y relevancia histórica.

Toda la información es condensada en un informe de análisis de resultados, copia del cual es enviada mediante nota oficial a la Dirección de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (INAC) para el registro y archivo correspondientes y para su uso como material de referencia.

Aspecto laboral

Cuando el 22 de octubre del 2006 los panameños decidieron dar un voto de confianza a la ACP para que desarrollara el monumental Programa de Ampliación de la vía, un compromiso de capacitación fue sellado.

Es así como el gobierno emprendió un programa, a través del Instituto Nacional de Formación Profesional y Desarrollo Humano (INADEH), para la capacitación del recurso humano. El propósito de este entrenamiento ha sido satisfacer la demanda laboral del Programa de Ampliación, generada principalmente por la construcción del Tercer Juego de Exclusas.

A la fecha, más de 8,000 panameños de todas partes del país han formado parte de los trabajos de ampliación desde el inicio de las obras de construcción en septiembre de 2007.

Se estima que un número similar será requerido para las fases restantes del proyecto, lo que sumará alrededor de 12,000 empleos generados durante el periodo pico de ejecución de esta obra insignia de Panamá.



Instalación de las tuberías de dragado en el sitio de depósito del PAC-4.

Financiamiento

El 14 de octubre del 2008, el entonces presidente de la República, Martín Torrijos Espino, anunció la autorización del Consejo de Gabinete para que la ACP contratara, a través de un grupo de entidades multilaterales y bilaterales de crédito, el financiamiento requerido de B/. 2,300 millones para la ampliación de la vía interoceánica.

Desde inicios del 2007 hasta diciembre del 2008, la administración de la ACP realizó negociaciones para la obtención del financiamiento del Programa de Ampliación, manteniendo siempre informada a la Junta Directiva de la ACP y coordinando de cerca con el grupo de enlace designado por el Órgano Ejecutivo.

Tras recibir la autorización del Consejo de Gabinete, la Junta Directiva de la ACP procedió a aprobar la contratación del financiamiento con las entidades que se detallan y por los montos que se indican:

ENTIDADES FINANCIERAS	
Banco Europeo de Inversiones (BEI)	B/. 500 millones
Banco de Cooperación Internacional del Japón (JBIC)	B/. 800 millones
Banco Interamericano de Desarrollo (BID)	B/. 400 millones
Corporación Financiera Internacional (CFI)	B/. 300 millones
Corporación Andina de Fomento (CAF)	B/. 300 millones
Total	B/. 2,300 millones

Comportamiento de Precios de los Contratos de los Principales Proyectos de Ampliación

CAP - 1	Jay Cashman, Inc.	219%	B/. 89,968,160.00
	Consorcio CONDOR PROIMPETROL Panamá	195%	B/. 79,960,263.11
	Consorcio GRUPICA	178%	B/. 73,132,858.57
	ASTALDI - GHELLA SPA	151%	B/. 61,930,269.41
	Consorcio EPSA MASERING MURCIA	134%	B/. 55,224,233.40
	Consorcio CORESA	117%	B/. 48,204,942.14
	International Undergroup Corp	116%	B/. 47,629,959.40
	Consorcio CILSA-PMA MINERA MARIA	108%	B/. 44,459,871.73
	CORP MS INTL.-MECO SANTA FÉ	106%	B/. 43,516,258.78
	Constructora Urbana, S.A.	100%	B/. 41,094,000.00
PRESUPUESTO	149%	B/. 61,208,966.00	
CAP - 2	International Undergroup Corp	242%	B/. 61,745,339.00
	Consorcio ICA Panamá -ICA CV	180%	B/. 45,822,242.77
	Consorcio CONDOR PROIMPETROL	167%	B/. 42,455,577.54
	Consorcio M&S MECO SANTA FÉ	161%	B/. 40,986,400.04
	Consorcio Conalvias Retraneq	147%	B/. 37,492,853.18
	Constructora Urbana, S.A.	121%	B/. 30,913,000.00
	Consorcio MASERING CROMAS	120%	B/. 30,564,475.00
	Consorcio Cilsa-Panamá Minera María	100%	B/. 25,489,200.30
PRESUPUESTO	190%	B/. 48,459,296.00	
CAP - 3	Consorcio Cilsa-Panamá Minera María	204%	B/. 74,654,321.90
	Consorcio Conalvias-Retraneq	167%	B/. 61,323,876.97
	Constructora Santa Fe, Ltd.	126%	B/. 46,049,339.26
	Corporación M&S Int.	123%	B/. 45,218,642.00
	Constructora Urbana, S.A.	104%	B/. 38,200,000.00
	Constructora MECO, S.A.	100%	B/. 36,659,852.28
PRESUPUESTO	186%	B/. 68,067,623.00	
CAP - 4	Odebrecht	142%	B/. 379,803,132.13
	Jan De Nul n.v. - CHEC	134%	B/. 359,102,231.18
	ISC Panamá	110%	B/. 294,913,000.00
	ICA-FCC-MECO	100%	B/. 267,798,795.99
	PRESUPUESTO	113%	B/. 302,374,000.00
Dragado de la Entrada del Atlántico	Great Lakes Dredging and Dock Co.	219%	B/. 195,943,129.00
	Boskalis-Dredging International	198%	B/. 177,611,840.00
	Van Oord Dredging	181%	B/. 162,182,828.00
	China Harbor Engineering Co. Pilotec, S.A.	130%	B/. 116,732,224.00
	Jan De Nul n.v.	100%	B/. 89,617,317.00
PRESUPUESTO	118%	B/. 105,821,000.00	
Dragado de la Entrada del Pacífico	Jan De Nul n.v./Van Oord Dredging and Marine Contractors BV	273%	B/. 485,453,336.00
	Boskalis International BV	146%	B/. 258,851,577.20
	Dredging International	100%	B/. 177,500,676.78
	PRESUPUESTO	102%	B/. 181,096,000.00
Dragado del Sector Norte del Lago Gatún	Van Oord	245%	B/. 97,998,256.97
	Boskalis International BV	214%	B/. 85,500,207.49
	Great Lakes Dredge & Dock	181%	B/. 72,392,354.34
	China Harbor Engineering Co. (CHEC)	169%	B/. 67,377,423.00
	Jan De Nul n.v.	145%	B/. 57,856,939.00
	Dredging International	100%	B/. 39,983,822.82
	PRESUPUESTO	159%	B/. 63,600,000.00
Dragado de la Entrada Norte del Cauce de Acceso del Pacífico	BKI-MECO	131%	B/. 71,344,784.00
	International Underground Corporation	101%	B/. 55,329,492.00
	Jan De Nul n.v.	100%	B/. 54,550,647.00
	PRESUPUESTO	104%	B/. 56,527,400.00
Diseño y Construcción de Esclusas	C.A.N.A.L.	186%	B/. 5,981,020,333.00
	Bechtel Taisei Mitsubishi	133%	B/. 4,279,819,670.00
	GUPCSA	100%	B/. 3,221,631,384.00
	PRESUPUESTO	108%	B/. 3,481,000,000.00

100%

150%

200%

250%

300%



Para mayor información
correo electrónico: ampliacion@pancanal.com
Tel. (507) 800-0714