



CANAL DE PANAMÁ

El Canal de Panamá y el Reto Hídrico.

Salvatore Bacile Landaris

Vicepresidente de Asuntos Corporativos

8 de agosto de 2024

Descargo de responsabilidad

El contenido de esta presentación y toda la información, comentarios o ideas entregadas por el conferencista son únicamente para fines de comunicación. El contenido suministrado no debe ser interpretado como asesoría o determinaciones legales, financieras o profesionales y debe ser tratado como confidencial de conformidad con las normas de confidencialidad e información bajo reserva de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP). La ACP (que en lo sucesivo incluye a la Autoridad del Canal de Panamá, sus Directores, Funcionarios, Trabajadores de confianza y Trabajadores definidos en la Ley Orgánica No. 19 de 1997) renuncia a toda declaración o garantía, expresa o implícita, en cuanto a la integridad, exactitud, confiabilidad, idoneidad o disponibilidad con respecto a la información, productos, servicios o gráficos o tablas relacionados con los mismos. Por lo tanto, cualquier uso o interpretación que se haga de dicha información es estrictamente responsabilidad del usuario. En ningún caso la ACP será responsable de pérdidas o daños derivados del uso de esta presentación o de cualquier información contenida en la misma o facilitada por el ponente.

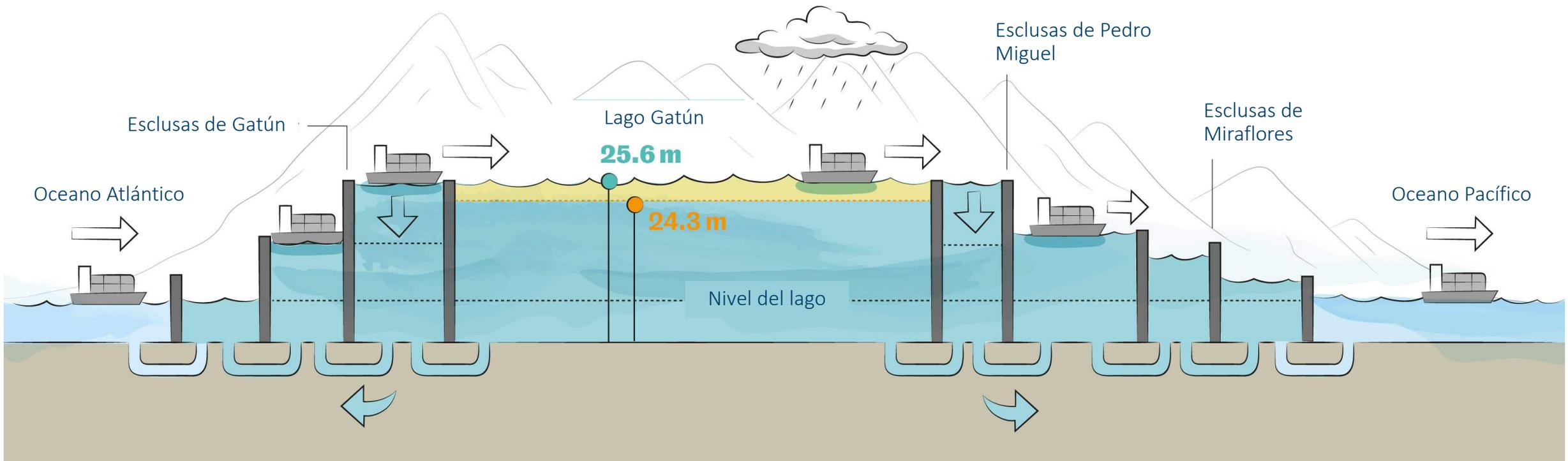
Agenda

1. El Problema.
2. Efectos para el Canal de Panamá.
3. Cómo ha enfrentado el Canal de Panamá la situación.
4. Inconstitucionalidad de la Ley 20 de 2006 y sus efectos.



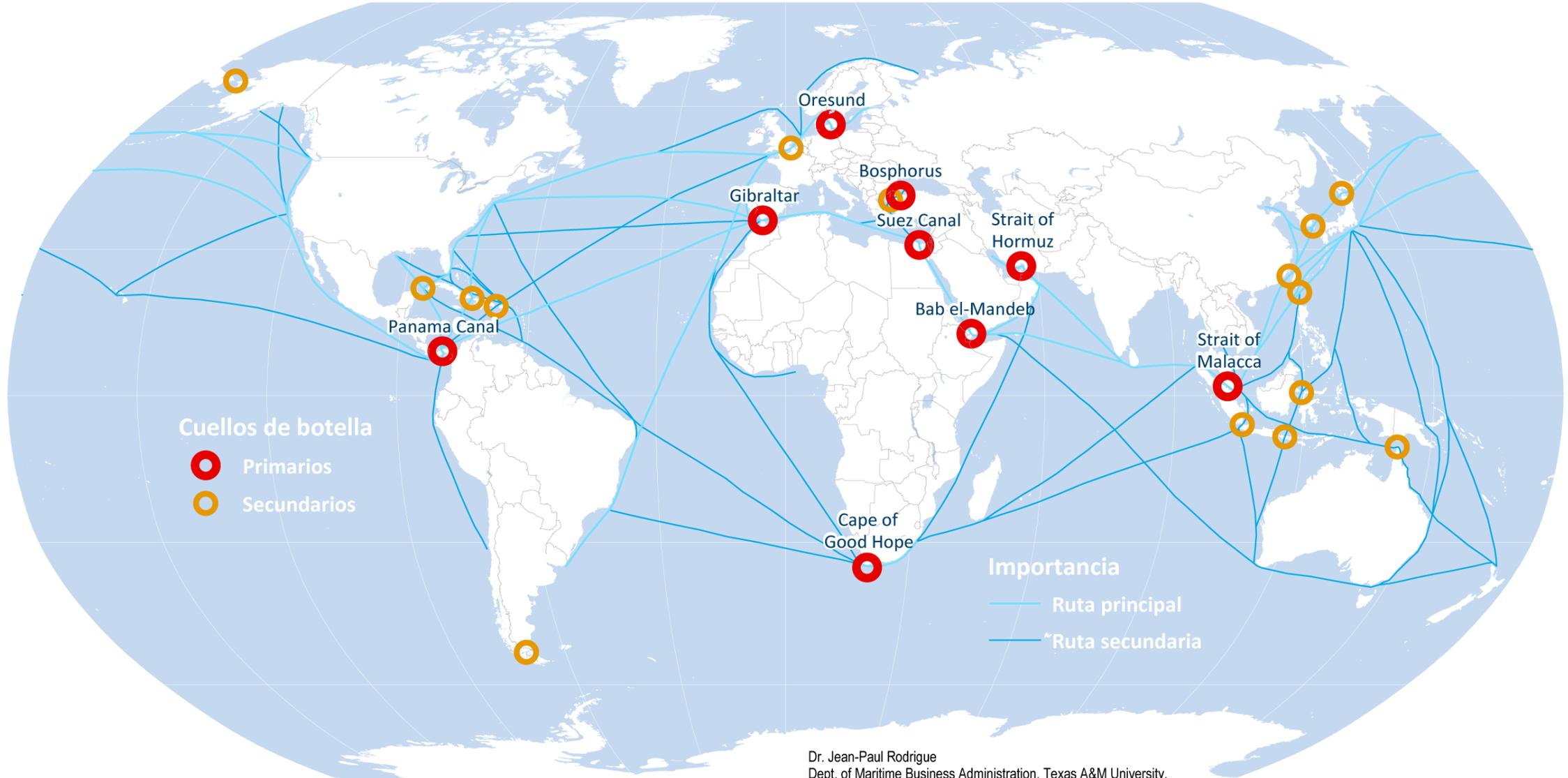
1. El problema

El Canal de Panamá





Principales rutas de transporte marítimo



TRÁNSITOS POR EL CANAL

1,108



1914

POBLACIÓN DE PANAMÁ

336,742



1911

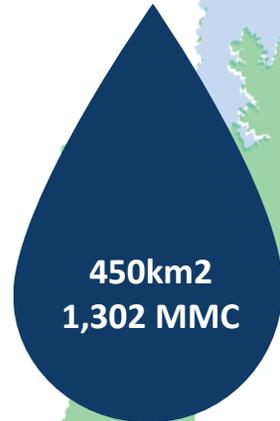
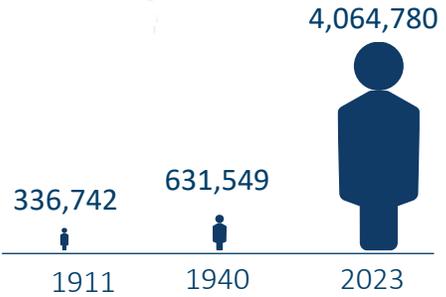
450km²
1,302 MMC

Lago Gatún
1913

TRÁNSITOS POR EL CANAL



POBLACIÓN DE PANAMÁ



Lago Gatún
1913

Lago Alhajuela
1935



Planta
Potabilizadora
Federico Guardia
1975



Lago Bayano
1979

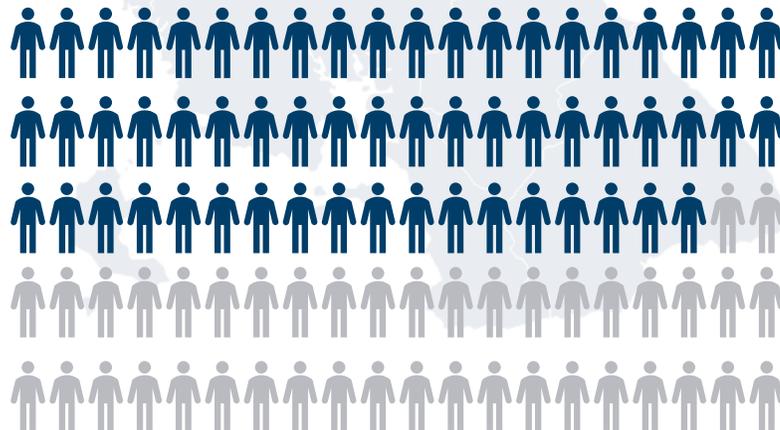
353km²

Población de Panamá

Colón
291,514
7%

Panamá
1,488,375
36%

Panamá Oeste
675,824
16%

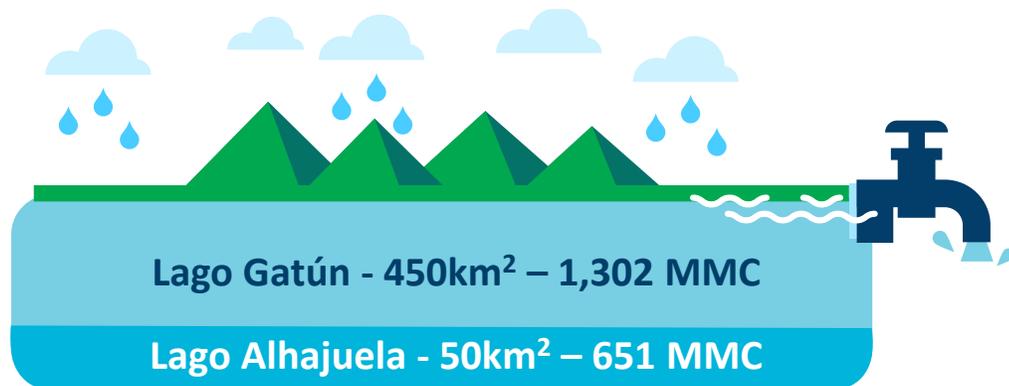


59%
2,455,713 personas

dependen de una sola cuenca para el suministro de agua potable. Se trata de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá y sus lagos Alhajuela y Gatún.

Sistema de consulta: Censos de Población y Vivienda de Panamá (inec.gob.pa)

Usos del agua



MMC: millones de metros cúbicos (volumen útil)

- Operación del Canal
- Consumo Humano
- Actividad Industrial, Agrícola, etc., de Panamá, Panamá Oeste y Colón

	Antes (2005)	Plan Maestro (2006) Proyección 2025
Operación del Canal	31.1 TE	38.8 TE 
Consumo Humano	3.9 TE	6.6 TE
Total**	35.0 TE	45.3 TE

Plan Maestro 7 de junio de 2006 Capítulo 7 - Página 33 de 38

*TE = Tránsitos Equivalentes. Esta medida equivale al volumen de agua que utilizan las esclusas panamax durante el tránsito completo de un buque Panamax de un océano a otro. Cada esclusaje equivalente corresponde a 208,000 m³ de agua o 55 millones de galones.

**No incluye otras extracciones para uso industrial, agropecuario, etc., que según estimaciones equivale aproximadamente a 1 EED en el 2023.

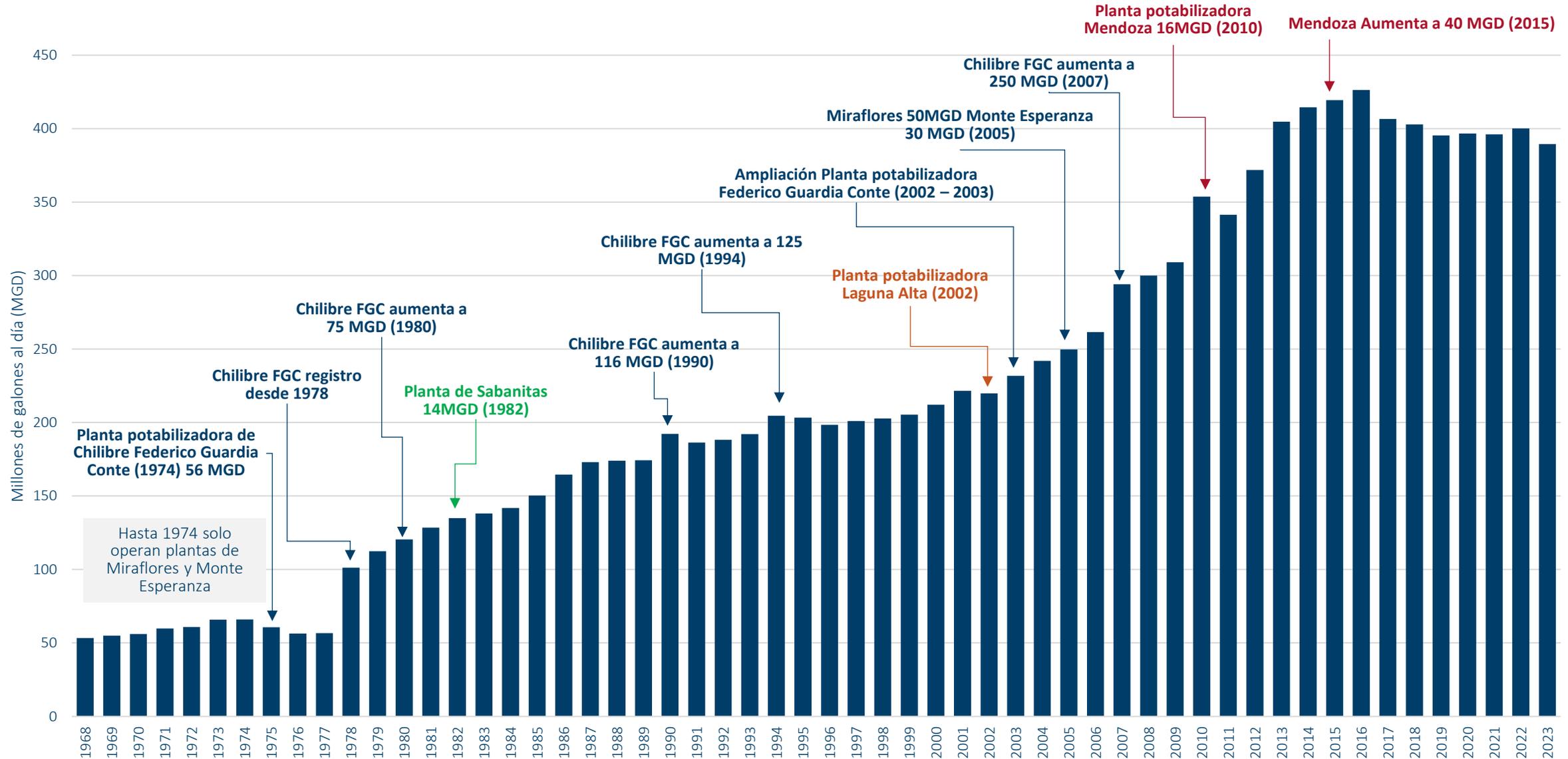
Agua: Una tarea de país

Se espera que las extracciones de agua para potabilización sigan creciendo

Plantas de Agua/Capacidad	Año de entrada en operaciones	Capacidad actual			Capacidad total autorizada		
		MGD	TE	%	MGD	TE	%
Federico Guardia Conte (Chilibre)	1974	265	4.82	62%	265	4.82	42%
Miraflores	1915	50	4.82	12%	50	0.91	8%
Mendoza	2009	40	0.73	9%	60	1.09	9%
Monte Esperanza	1914	35	0.64	8%	35	0.64	6%
Laguna Alta	2002	20	0.36	5%	20	0.36	3%
Sabanitas	2023	15	0.27	4%	50	0.91	8%
Río Gatún	1992	2	0.04	0%	2	0.04	0%
Escobal	1990	0.1	0	0%	0.1	0	0%
Arraiján (Howard)	*2024	0	0	0%	65	1.18	10%
Cerro Tigre (Gamboa)	*2025	0	0	0%	85	1.55	13%
Totales		427.1	7.77 TE		632.1	11.49 TE	



Volumen de Agua Extraída por día para Potabilización Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá



Variabilidad Climática



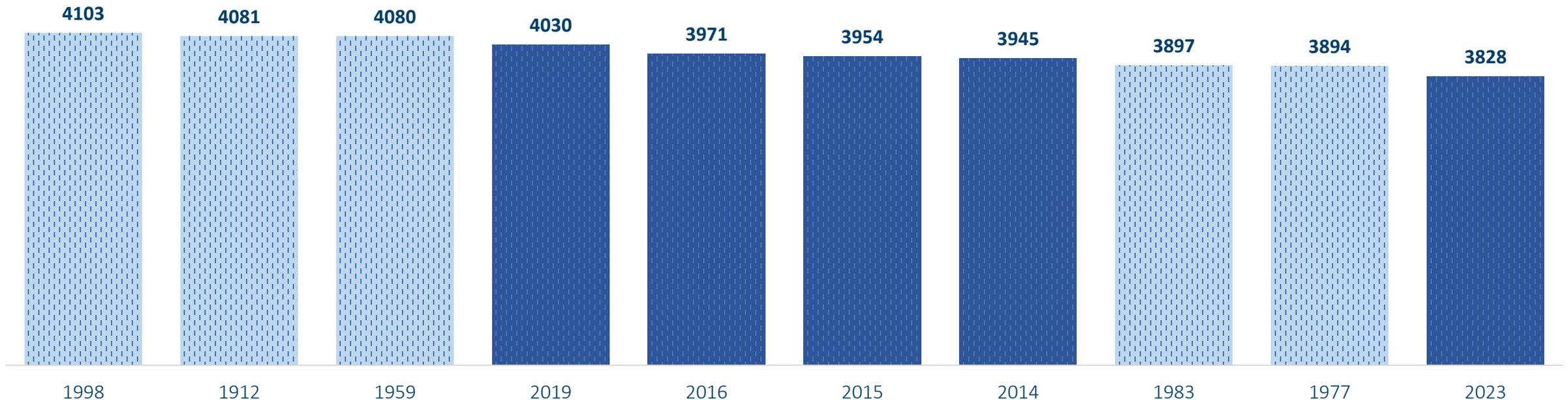
2023 ha sido el año más caliente en la historia

- Afectando **17% de la producción de granos del mundo**.
- Hubo inundaciones catastróficas en **Pakistán** (agosto).
- Alto nivel de sequía en las afluentes del **río Mississippi** a mínimos casi históricos, ocasionando que el agua salada del océano avance aguas arriba debido al débil caudal del río.
- Sequia presentan los **ríos Rin y los afluentes del Amazonas**.
- Hubo inundaciones en Septiembre en **Grecia, Turquía y Bulgaria** donde se precipitaron hasta 300 litros de agua por m² en 24 horas.
- Sequia extrema en **México** (Feb 23), **España** (Sept 23) y **Uruguay** (Feb 23).

Variación Climática

Aportes hídricos acumulados en la CHCP (1899 – 2023) (en hm³)

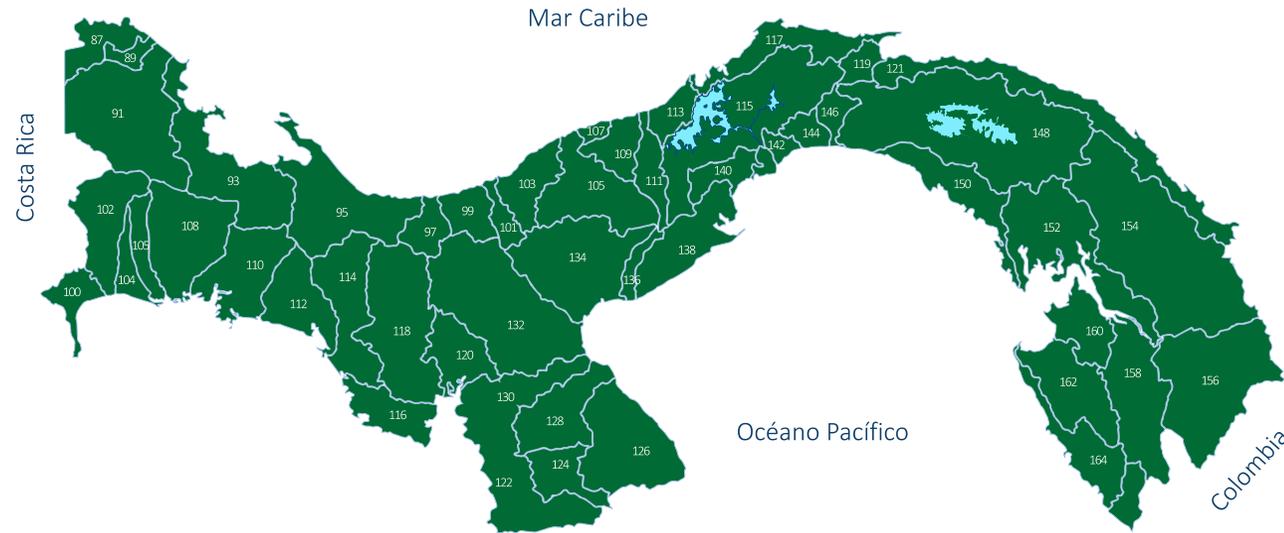
Top 10 años secos por año fiscal



El Canal tiene 125 años continuos de registros de aportes totales de lluvia en la CHCP. En el **Ranking Top 10 de los años más secos, 5 años corresponde al Siglo XXI, prácticamente seguidos: 2014; 2015; 2016; 2019 y 2023.**

Esta data revela que los años más secos solían ocurrir con una frecuencia de entre 20 a 25 años. Sin embargo, a partir de noviembre de 2013, se ha identificado el inicio de un nuevo ciclo seco, caracterizado por una mayor frecuencia de aproximadamente cada 4 años.

Cuencas Hidrográficas de Panamá



Contrastes

Un país con abundante Recursos Hídricos

- Cuencas hidrográficas: 52
- 5° Nación del Mundo donde más llueve
- Precipitación media anual: 2,900 milímetros de lluvia.
- 500 Ríos

Con serias Deficiencias

- Consumo: 507 litros por habitante por día (2.5 del promedio mundial)
- 4° país del mundo y 1 de AL con mayor consumo humano de agua per cápita
- 7.4% de la población del país no tienen agua potable en Panamá
- Perdida de aprox. el 45% del agua potable en su distribución o falta de facturación
- Falta de una política clara en materia de gobernanza del agua e infraestructura para almacenarla
- Saturación de los reservorios del Canal.

Fuente: El Agua en la economía de Panamá – BID Abril 2020

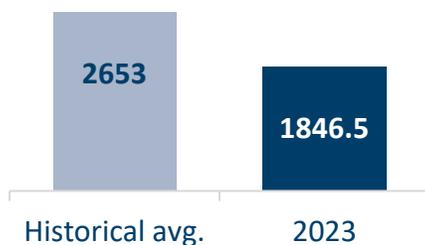
“Es un problema nacional, que requiere de decisiones a nivel de Estado”



2. Efectos para el Canal de Panamá

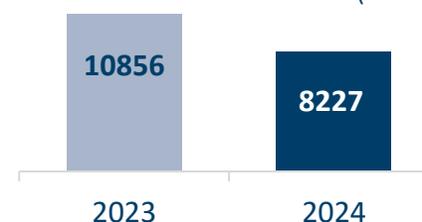
Consecuencias: Reducción de Ingresos

Disponibilidad de agua



Tránsitos

AF 2023 vs AF 2024 (Oct-Jun)



Proyecciones (en millones de balboas)

	AF24 Plan	AF 24 Proyección	Diferencia	AF 23 Real	Diferencia Proyectado
Toneladas	486.7M	421.7M	-65.1M	511.1M	-89.5M
Derecho por Tonelada	573.0	507.0	(66)	600	(93)

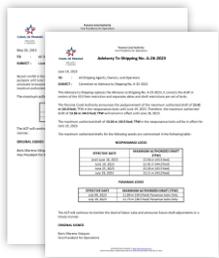
Consecuencias: Innovar para mejorar la eficiencia y la fiabilidad

Reducción de la capacidad debido a baja disponibilidad de agua

Analítica para determinar y proyectar el nivel de agua del lago



Mejora de la eficacia y la fiabilidad

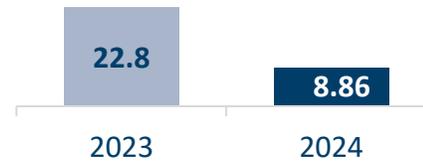


Advisory To Shipping

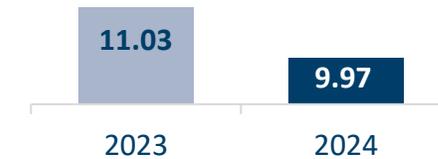
Proporcionar previsiones para garantizar la disponibilidad del tránsito.



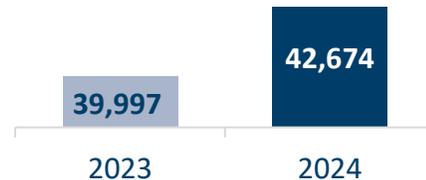
Tiempo de Espera (horas)
AF 2023 vs AF 2024 (Abr-Jun)



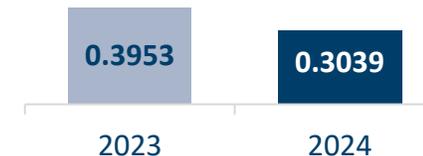
Tiempo en tránsito (horas)
AF 2023 vs AF 2024 (Abr-Jun)



Tamaño promedio en PC/UMS por año (acumulado)
AF 2023 vs AF 2024



Consumo medio de agua por tránsito neopanamax
Junio AF 2023 vs Junio AF 2024

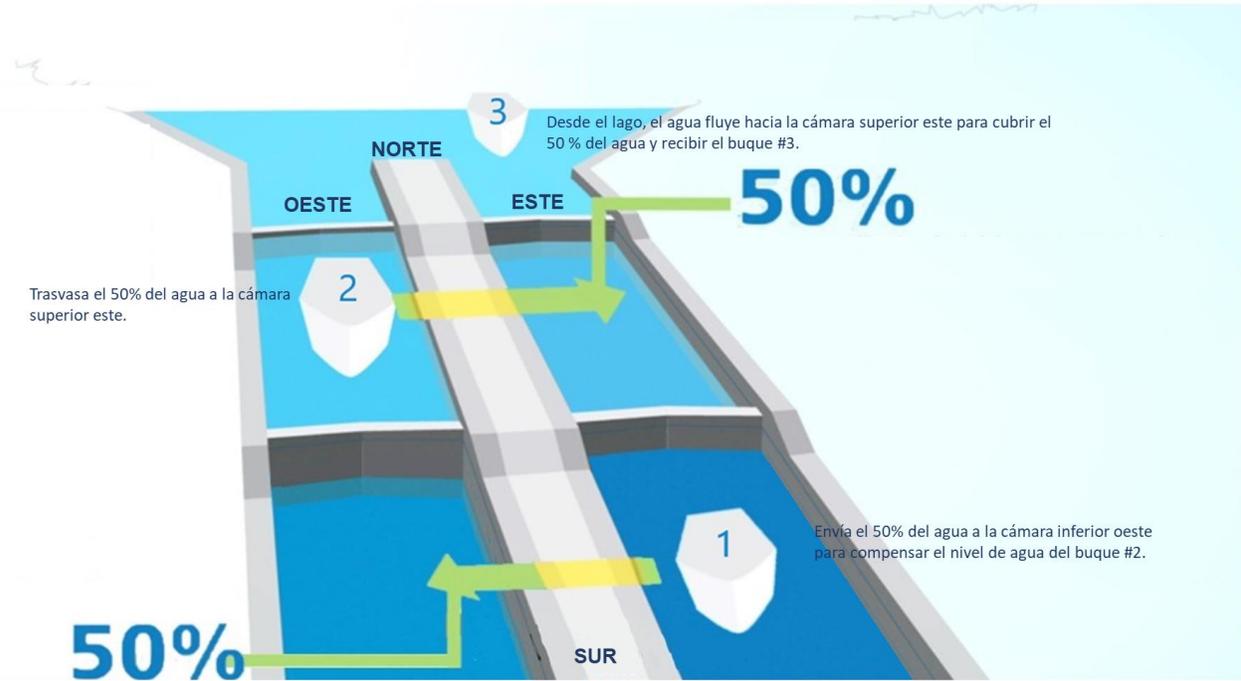




3. ¿Cómo lo ha enfrentado el Canal de Panamá?

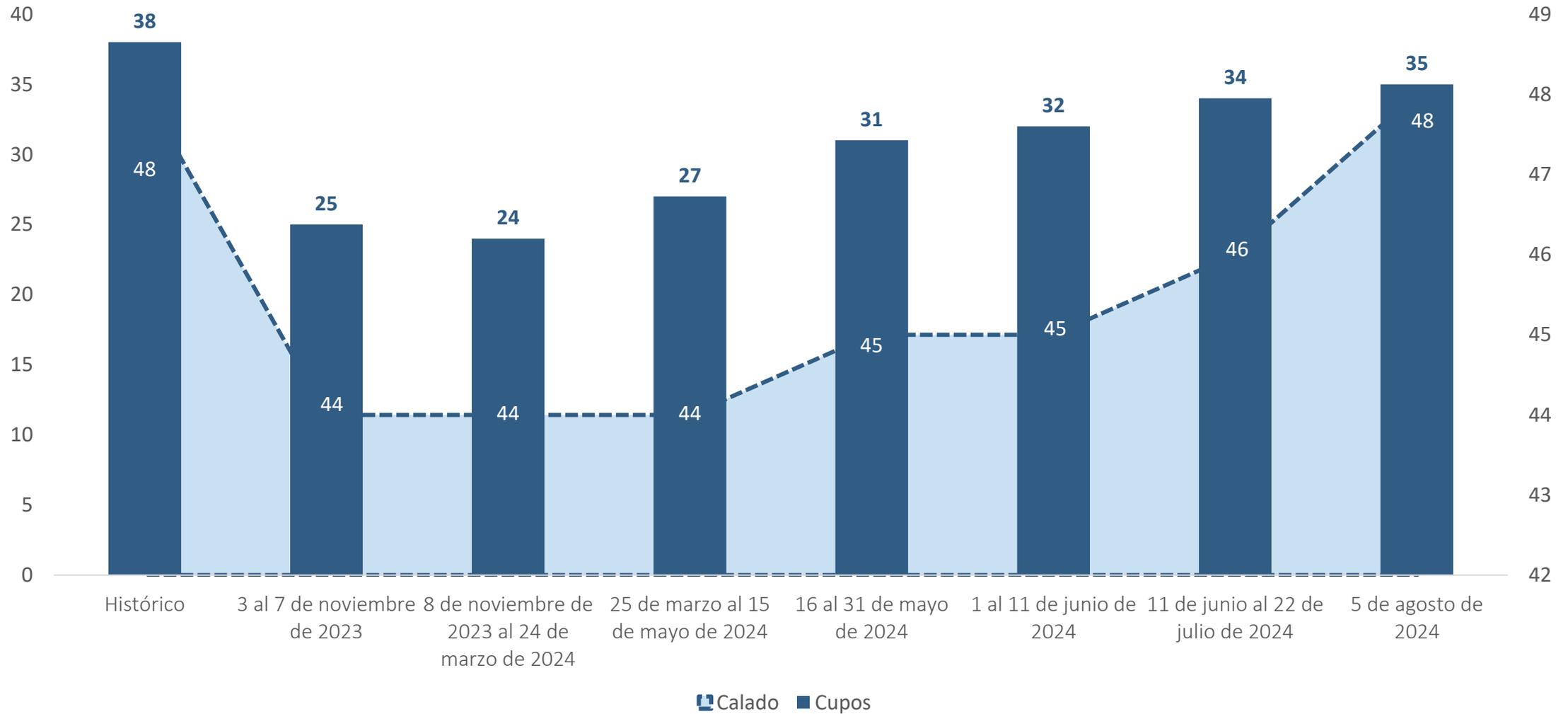
Medidas hídricas-operativas para administrar el agua por efecto del Fenómeno de El Niño

1. Realizar esclusaje cruzados.
2. Uso de tinas de ahorro de agua
3. Suspender las asistencias hidráulicas durante los esclusajes.
4. Realizar esclusajes en cámara cortas en esclusas panamax cuando las dimensiones del buque lo permitan.
5. Minimizar los cambios de dirección en las esclusas de Gatún.
6. Maximizar el uso de tándems.
7. Suspensión de los esclusajes especiales (solo se realizan por necesidades operativas).
8. Restricción del Calado y número de tránsitos –



Medidas hídricas-operativas para administrar el agua por efecto del Fenómeno de El Niño

Restricción del Calado y número de tránsitos





4. Inconstitucionalidad de la Ley 20 de 2006 y sus efectos.

Antecedentes

- 1994 introducción del Título XVI a la Constitución - El Canal de Panamá
- Ley 19 de 1997 por la cual se organiza la Autoridad del Canal de Panamá
- Ley 21 de 1997 por la cual se aprueba el plan regional de la región interoceánica y plan general de uso, conservación y desarrollo del área del Canal.
- El Niño 1998 – Necesidad de definir una cuenca más extensa.
- Ley 44 de 1999 que aprueba los límites de la CHCP.
- Ley 20 de 2006 que deroga Ley 44 de 1999.
- Ley 28 de 2006 que aprueba la construcción del 3 juego de esclusas.
- Fallo de la CSJ de 17 de junio de 2024.

Normativa Aplicable

Constitución

Artículo 316. A la Autoridad del Canal de Panamá corresponde la **responsabilidad por la administración, mantenimiento, uso y conservación de los recursos hídricos de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá**, constituidos por el agua de los lagos y sus corrientes tributarias, **en coordinación con los organismos estatales que la Ley determine. ...**

Artículo 319: La junta Directiva tendrá las siguientes facultades y atribuciones, sin perjuicio de otras que la Constitución y la Ley determinen:

...

5. Proponer los límites de la cuenca hidrográfica del Canal para la aprobación del Consejo de Gabinete y la Asamblea Nacional.

...”

Ley 19 de 1997

Artículo 6. **Corresponde a la Autoridad, la administración, mantenimiento, uso y conservación del recurso hídrico de la cuenca hidrográfica del canal. Para salvaguardar dicho recurso, la Autoridad coordinará, con los organismos gubernamentales y no gubernamentales especializados en la materia, con responsabilidad e intereses sobre los recursos naturales en la cuenca hidrográfica del canal, la administración, conservación y uso de los recursos naturales de la cuenca y aprobará las estrategias, políticas, programas y proyectos, públicos y privados, que puedan afectar la cuenca.**

Para coordinar las actividades de los organismos gubernamentales y no gubernamentales, la junta directiva de la Autoridad establecerá y reglamentará una comisión interinstitucional de la cuenca hidrográfica del canal, la cual será coordinada y dirigida por la Autoridad.

Artículo 120. La reglamentación que adopte la Autoridad sobre los recursos hídricos de la cuenca hidrográfica del canal tendrá, entre otras, las siguientes finalidades:

1. **Administrar los recursos hídricos para el funcionamiento del canal y el abastecimiento de agua para consumo de las poblaciones aledañas.**

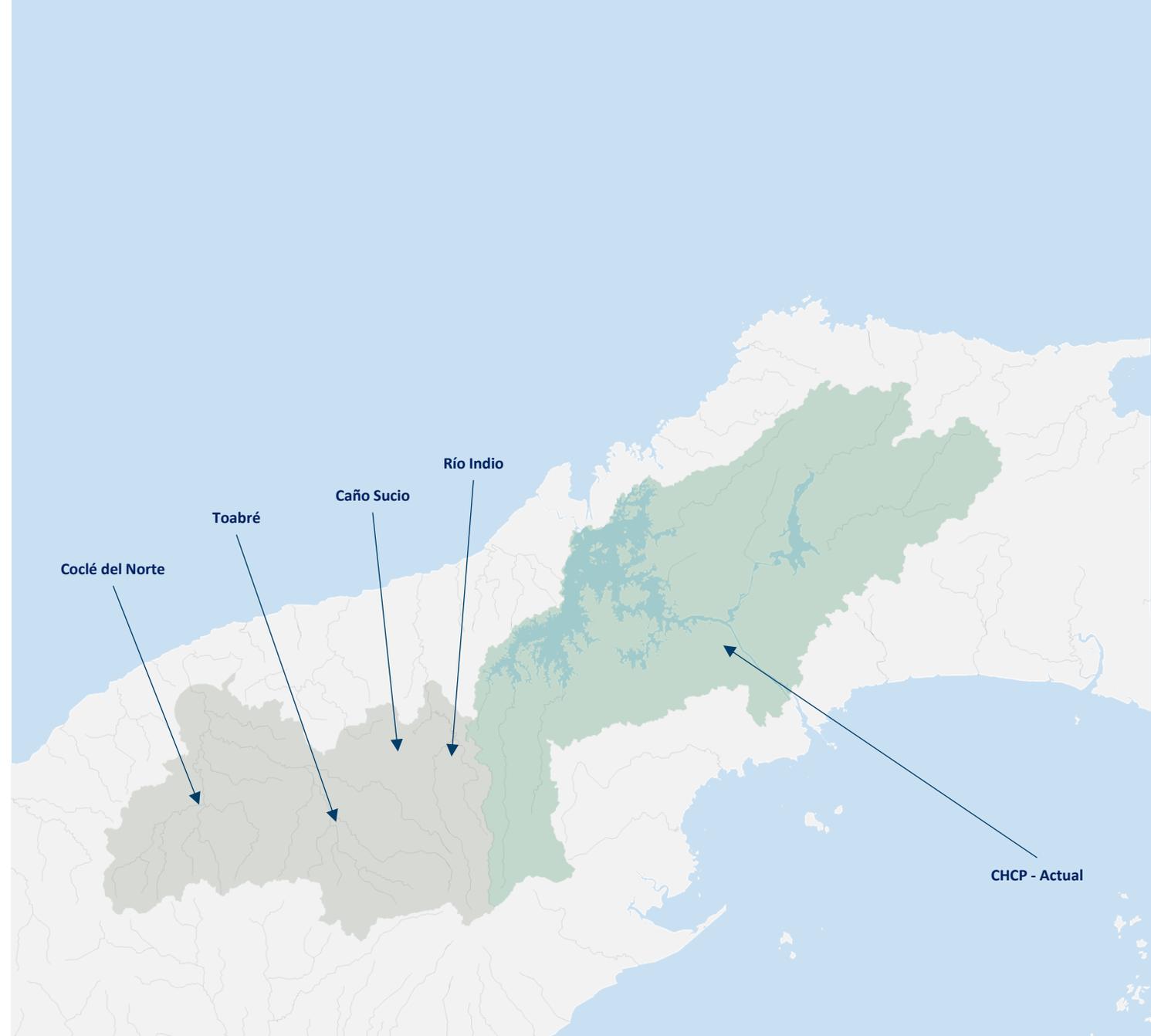
Restablecimiento de la ley 44 de 1999

Límites de la Cuenca

Superficie de las Cuenas	Límites	Área (Ha)	Área (km ²)
Cuenca Actual - CHCP	Límites actuales de la CHCP	343,521	3,435
Cuenca Ley 44	CHCP + Río Indio + Caño Sucio + Toabré + Coclé del Norte	552,761	5,528
Territorio adicional (solo Región Occidental)	Cuencas de Río Indio + Caño Sucio + Toabré + Coclé del Norte	209,240	2,092

Porcentaje de Ocupación del Territorio Nacional

Superficie territorial de Panamá - 75,517 km ²	75,517
Cuenca Actual - CHCP (3,435 km ²)	4.55 %
Cuenca Ley 44 (5,528 km ²)	7.32 %
Propuesta de Cuenca al Ejecutivo - CHCP + río Indio (4,104 km ²)	5.31 %



Programas dentro de la Cuenca

Catastro y titulación de tierras

Brindar seguridad jurídica sobre la tenencia de la tierra, como medio para mejorar la calidad de vida y bienestar de los habitantes.



Resultados dentro cuenca

Hectáreas: **98,462.38**

Títulos inscritos: **10,885**

Población beneficiada: **54,425**

% de la Cuenca catastrado: **56.05%**



Resultados fuera cuenca

Hectáreas: **208,941.50**

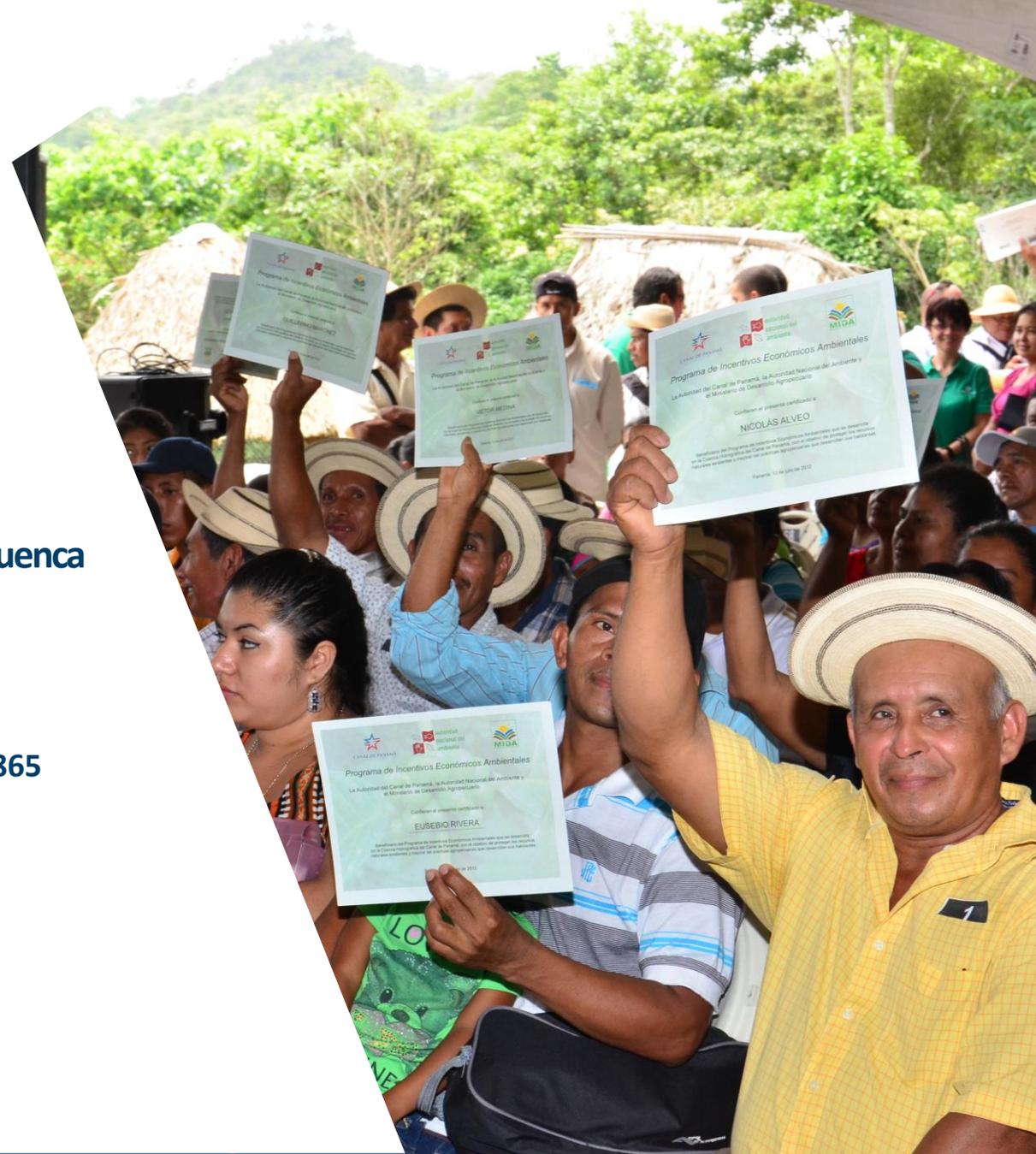
Títulos inscritos: **12,173**

Población beneficiada: **60,865**



Total de títulos otorgados: 23,058

Población beneficiada: 115,290





Programas dentro de la Cuenca

Acompañamiento y posicionamiento de la marca Cuencafé



Resultados

Hectáreas forestadas: **3,724**

Beneficiarios: **1,776**

Inversión: **B/. 10,264,478.00**

Producción anual promedio **14,000 quintales**

Ingreso anual a productores: **B/.1,1000.00**

(Venta de plantones, café en grano y molido)



CRECIMIENTO POBLACIONAL INTELIGENTE

Gestionar de forma integrada y sostenible el crecimiento de las áreas pobladas.

GESTIÓN INTEGRAL DE SERVICIOS PARA LA POBLACIÓN



RESULTADOS

Acueductos mejorados: **30**

Comunidades con proyectos de saneamiento : **3**

Juntas Administradoras de Acueductos Rurales capacitadas : **24**

Escuelas con sistemas de paneles solares : **3**

Inversión del Canal y empresas aliadas: **B/. 7,000.000**



POBLACIÓN BENEFICIADA

15,555





Programas dentro de la Cuenca

Incentivos económicos ambientales

- Agroforestería (café, frutales)
- Sistema silvopastoril
- Enriquecimiento de matorrales
- Producción agropecuaria sostenible
- Pago por protección de bosque

Resultados

Hectáreas establecidas: **16,628**

Plantones sembrados: **6,219,908**

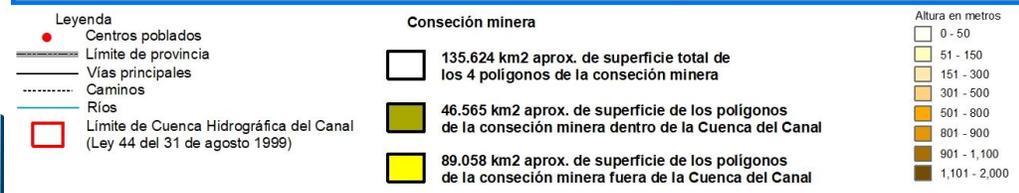
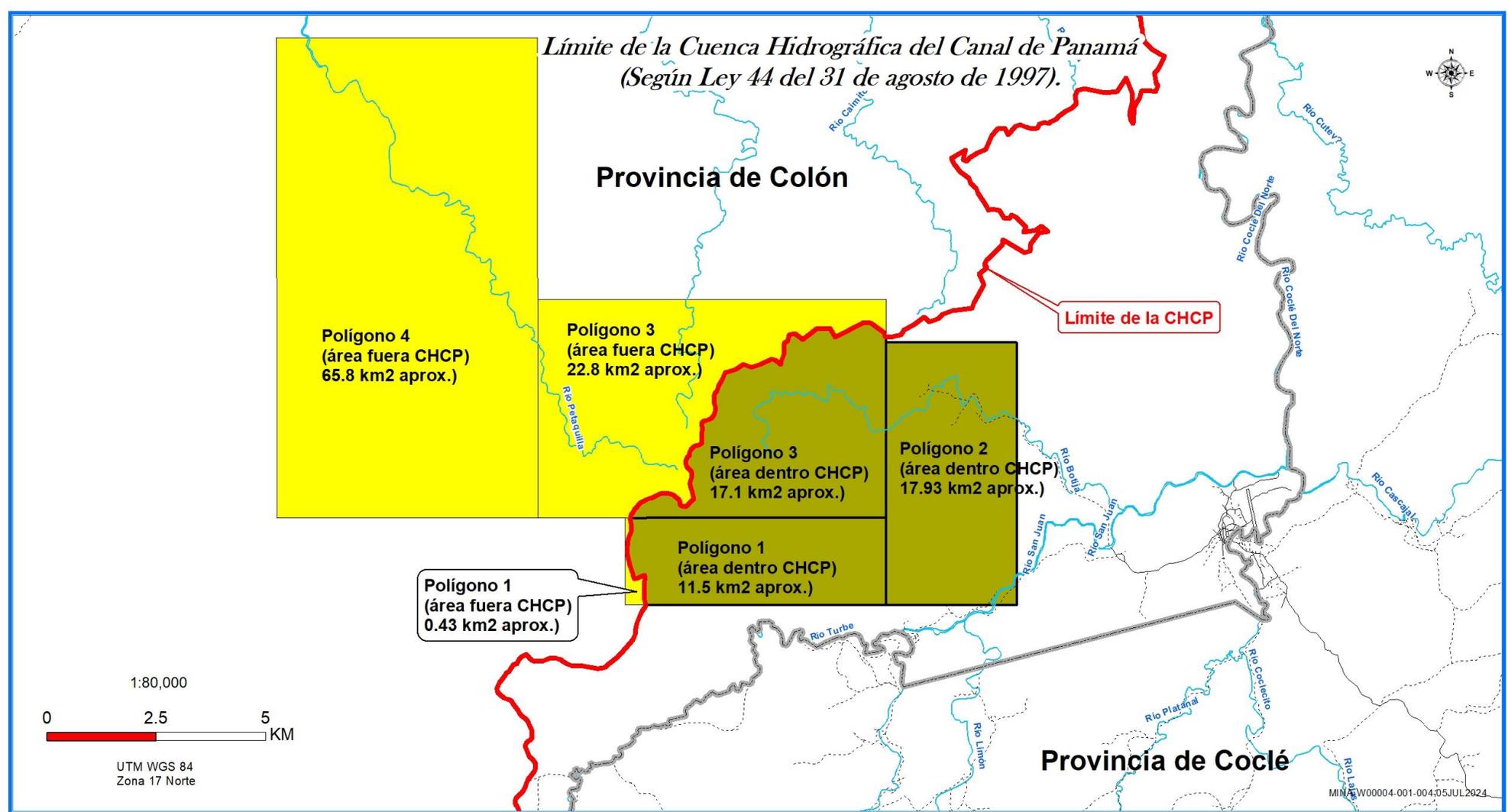
Bosques bajo pago por servicios ambientales (PSA): **5,150 hectáreas**

Comunidades atendidas: **148**

Inversión: **B/.41,000,000** (2009 a la fecha)

Población beneficiada

16,485



Producido por:
 Unidad de Coordinación de la
 Comisión Interinstitucional de la
 Cuenca Hidrográfica del Canal
 Vicepresidencia de Administración
 del Recurso Hídrico
 Autoridad del Canal de Panamá

CANAL DE PANAMÁ

- El área de concesión de la Mina es de 135,624 km2.
- 46,565km2 están dentro de la cuenca definida en la Ley 44 de 1999.
- Los restantes 89,058km2 están fuera de la cuenca
- En atención a la competencia que vuleve a ganar el Canal, en virtud de este fallo, le correspnderá dar su opinión sobre el cuidado y mantenimiento de los recursos hídricos que pudiesen ser afectados por dicha concesión, sin embargo, es importnate dejar claro que la decisión sobre la operación del proyecto minero depende de otras entidades y no del Canal.

GRACIAS

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

El contenido de esta presentación y toda la información, comentarios o ideas entregadas por el conferencista son únicamente para fines de comunicación. El contenido suministrado no debe ser interpretado como asesoría o determinaciones legales, financieras o profesionales y debe ser tratado como confidencial de conformidad con las normas de confidencialidad e información bajo reserva de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP). La ACP (que en lo sucesivo incluye a la Autoridad del Canal de Panamá, sus Directores, Funcionarios, Trabajadores de confianza y Trabajadores definidos en la Ley Orgánica No. 19 de 1997) renuncia a toda declaración o garantía, expresa o implícita, en cuanto a la integridad, exactitud, confiabilidad, idoneidad o disponibilidad con respecto a la información, productos, servicios o gráficos o tablas relacionados con los mismos. Por lo tanto, cualquier uso o interpretación que se haga de dicha información es estrictamente responsabilidad del usuario. En ningún caso la ACP será responsable de pérdidas o daños derivados del uso de esta presentación o de cualquier información contenida en la misma o facilitada por el ponente.