



Tomado de: www.conocelosrios.com/c-colombia/rio-atrato/



Tomado de: www.conocelosrios.com/c-colombia/rio-atrato/



Tomado de: www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/plan-para-descontaminar-el-rio-atrato

El canal interoceánico nivel Atrato-Truandó y las hidroeléctricas del Atrato pueden cambiar la suerte del país¹

Vicealmirante (RA) José William Porras Ferreira
Capitán de Navío (RA) Carlos Alberto Andrade Amaya

¹ Tomado de Convers-Pinzón, R., *El Canal Interoceánico a nivel Atrato-Truandó y las hidroeléctricas del Atrato pueden cambiar la suerte del país*, Boletín Sociedad Geográfica de Colombia, Vol. 37, 119-120, 1985. No se ha querido cambiar el título en el presente artículo, porque a pesar de haber pasado 35 años, sigue vigente este concepto.

Se le llama Canal Atrato-Truandó a la posibilidad de canalizar los ríos Atrato y Truandó, comunicándolos con la costa Pacífica colombiana a través de la serranía del Baudó. La Figura 1 señala por donde sería posible la construcción de este canal en la región del Chocó, aprovechando los ríos Atrato y Truandó.

El río Atrato se encuentra entre la serranía del Baudó y la cordillera Occidental; es la principal vía navegable del Chocó, con 750 km de longitud, 12 400 mm de lluvia al año. Nace en los farallones del Citará y muere en el golfo de Urabá. Recibe más de 150 ríos y 200 quebradas, navegable unos 500km. Entre Quibdó y su desembocadura el ancho varía entre 250 m y 500 m, con una profundidad media de 38 m. No presenta rápidos que dificulten la navegación.

El río Truandó es un afluente del río Atrato; nace en la serranía del Baudó, su curso es tortuoso y mide 120 km, recibe numerosos ríos y algunos taponamientos que requieren ser tratados para habilitar su completa navegación.

La serranía del Baudó es una sierra del Pacífico colombiano y de Panamá, separada de la cordillera Occidental por el río Atrato, valle en el que se encuentran los municipios de Bojayá, Medio Atrato, Murindó, Vigía del Fuerte y Quibdó. Se extiende desde el sur, donde está bordeada por el río Baudó, hacia el norte y ligeramente al oeste, terminando cerca al golfo de San Miguel, en Panamá, donde recibe el nombre de serranía del Sapo. Técnicamente todo el territorio va más allá del río Baudó, hasta la bahía de Buenaventura, pero con el paso del tiempo la zona ha sido erosionada, convirtiéndose en pantanos y colinas.

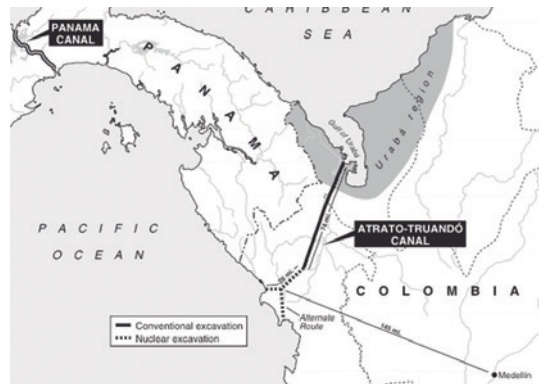


Figura 1. Canal Atrato-Truandó².

Antecedentes

Desde la época colonial se viene hablando de este canal:

En **1789**, el arzobispo y virrey de la Nueva Granada, Antonio Caballero y Góngora escribió: "Todo puede salir de Panamá y río Chagres, pero mucho mejor por los ríos San Juan y el Atrato del Chocó, si se consigue comunicar sus cabeceras". Posteriormente, Alejandro von Humboldt hace alusión al canal y Francisco José de Caldas vaticinó: "Vendrá el día en que este país abra las comunicaciones entre los océanos Pacífico y Atlántico". En **1822**, el Libertador Simón Bolívar se preocupó por el canal del Chocó, enviando a las autoridades la descripción de los ríos Atrato y San Juan, con un mapa topográfico.

En **1857**, el Congreso de los Estados Unidos aprobó una ley previniendo trabajos de explo-



Figura 2. Río Atrato. (Adaptado de Wikipedia Choco topographic,2).

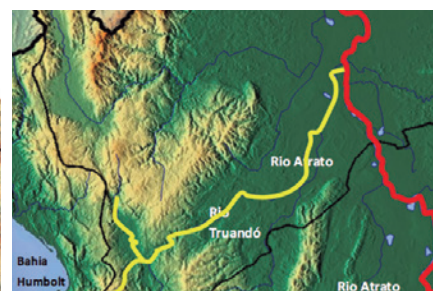


Figura 3. Río Truandó. (Adaptado de Wikipedia Choco topographic,2).

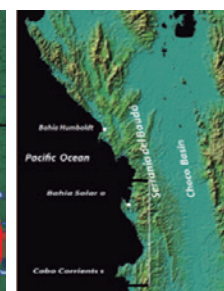


Figura 4. Serranía del Baudó. (Adaptada de González, Shen & Mauz, 2014).

² Página Web: <http://nuevoChocó.blogspot.com/2012/12/canal-atrato-truando.html>

ración de posibilidades de “conectar las aguas del Atlántico y Pacífico por los ríos Atrato y Truandó; y en **1870** enviaron una comisión bajo las órdenes del comandante Thomas Oliver Selfrige. El grupo navegó por los ríos Atrato, Truandó y Napipí. También en **1946** la Tropical Oil Co. hizo un estudio topográfico de la ruta Atrato-Truandó con mapas a escala 1:500.000 y fotografías aéreas tomadas por la Fuerza Aérea Americana, la Richmond Co. y el Instituto Geográfico “Agustín Codazzi” (IGAC).

En **1964**, el ministro de obras públicas Tomás Castrillón, siendo presidente de Colombia Guillermo León Valencia, presentó al congreso la Ley 50, en la cual autoriza al gobierno de Colombia por el término de 5 años elaborar directamente, o por contrato, estudios de factibilidad técnica y económica para un canal interoceánico por la hoya del río Atrato y a través de la serranía del Baudó. La ley quedó sin efecto por haberse cumplido el período de autorización, sin que el Gobierno procediera. Poco después, en **1966**, el 10 de agosto, una comisión de estudios norteamericana del Hudson Institute presentó un proyecto conocido como el Plan de los Dos Grandes Lagos, utilizando el embalse del Atrato y del San Juan; y en **1984** la Ley 53 del 28 de diciembre del Congreso de la República ordenó la construcción del canal Atrato-Truandó, dándole facultades al Presidente de la República por 4 años para acelerar las acciones para la construcción de la obra, la cual no se llevó a cabo (Mendoza, 1996). De lo anterior se puede resumir que el canal no es algo nuevo para Colombia.

Después de la Segunda Guerra Mundial, los Estados Unidos observaron cómo aumentaba el tráfico por el Canal de Panamá y que dicha vía sería insuficiente en el corto plazo, y tomaron medidas para aumentar su capacidad llenando las esclusas en menor tiempo, e incrementando el número de pasajes de embarcaciones en las 24 horas, como medidas transitorias.

Actualmente, el Canal de Panamá está pasando por una etapa difícil debido al calentamiento global que ha venido secando los lagos artificiales que se construyeron para alimentar las esclusas y que permiten pasar los buques del Atlántico al Pacífico y viceversa, por la diferencia de nivel entre estos dos océanos de aproximadamente 27 m. En cada paso se pierden más de 27 millones de galones de agua en las esclusas viejas de Gatún y Miraflores y más de 50 millones de galones por las esclusas nuevas para pasar buques portacontenedores pospanamax.

El proyecto canal Atrato-Truandó sería en este momento una de las opciones más viables que traería un gran desarrollo; especialmente al Chocó, que siempre ha estado en segundo plano en cuanto a políticas de desarrollo. Este canal tiene otra opción que es construir una vía férrea que atraviese la cordillera Occidental con trenes de alta velocidad, que podrían transportar contenedores de un lado al otro entre el Atlántico y Pacífico. Existe la tecnología para lograr esta construcción.

La Figura 5 ilustra algunos detalles de este canal compuesto por tres tramos, con una longitud total de 172 km así: río Atrato 92 km, río Truandó 54 km y serranía del Baudó 23 km, para atravesarla y llegar al Pacífico.

En **1980** Carlos Arturo Caicedo Licona publicó el libro El Chocó por dentro, en el cual habla de una Junta Cívica Procanal del Atrato que funcionó en Bogotá, del que se toman estos apartes técnicos:

Se parte de un hecho real, objetivo: la ruta más estudiada -Atrato, Truandó, Coredó- tiene dos sectores: el primero, Atrato-Truandó-, de 137 km, es un canal natural en el cual no existe dificultad para adecuarlo a la navegación intensa de barcos de todo tonelaje y tamaño. El segundo sector -Truandó-Coredó-, de 26 km es, propiamente, el canal para excavar.

Mandato de la Ley 53 de 1984 que no se supo aprovechar

La construcción del canal Atrato-Truandó fue un mandato de Colombia ordenado por la Ley 53 del 28 de diciembre de 1984, del Congreso Nacional, que se dejó de cumplir desafortunadamente:

“Artículo Primero: Ordénase la construcción del canal interoceánico Atrato-Truandó por el departamento del Chocó”.

La ley:

- Reviste al presidente de la República de precisas facultades extraordinarias, por 4 años, a partir de la promulgación de la construcción del canal.
- El presidente de la República podrá crear una sociedad de economía mixta o cualquier otra entidad nacional cuyo objetivo social sea dar cumplimiento a la Ley 53.
- Solo podrán ser socios de la entidad, entidades nacionales.

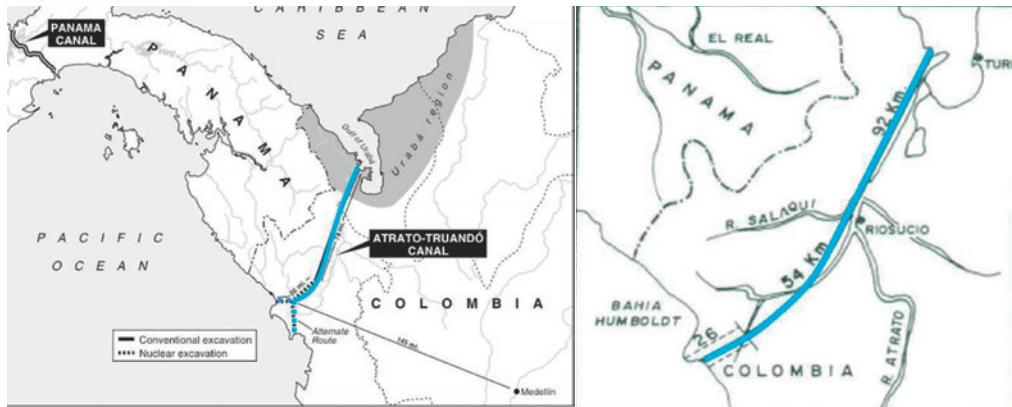


Figura 5. Longitud del canal Atrato-Truandó.
www.researchgate.net

- No podrán ser socios o accionistas de esta sociedad personas naturales jurídicas extranjeras.
- El presidente de la República podrá disponer la contratación de empréstitos internos y externos, abrir créditos, hacer traslados y apropiaciones en los presupuestos para cumplir el propósito.
- El Gobierno nacional podrá otorgar concesiones a entidades privadas que juzgue capacitadas desde el punto de vista técnico y económico para construir el canal.

La Ley 53 fue promulgada el 15 de enero de 1985 en el Diario Oficial. Esta oportunidad se dejó pasar.

Para realizar el canal será necesaria una nueva ley.

Consideraciones técnicas para la realización del Canal

Si aceptamos que la primera medida que se debe tomar es la constitución del ente jurídico de la empresa del canal, la segunda parte es definir las características de la obra, pues el último proyecto que se ejecutó en 1970 fue para la construcción del canal a nivel, denominado ruta N° 10 al Occidente del Canal de Esclusas de Panamá, que tenía un presupuesto de US\$ 2 880 millones (base 1970). En cuanto al nuestro, el último estudio fue elaborado por el Dr. Tomás Castrillón (q.e.p.d.), siendo ministro de obras públicas en abril de 1964, hace 56 años. Es decir, que tenemos pendiente por elaborar el proyecto de factibilidad final, sin que esto impida adelantar los proyectos de la gran parcelación de más de 500 000 ha de las urbanizaciones y obras de los tres superpuertos, y

de otros previstos para la financiación y captación de fondos para la construcción del canal, como se verá más adelante, utilizando riquezas naturales del Chocó con destinación específica para la obra del canal, como los minerales, hidroeléctricas, etc.

Inclusive puede pensarse en sacar a licitación internacional con financiación el tramo del canal desde el golfo de Urabá hasta la desembocadura del Truandó en el Atrato, donde quedará situado el centro de trasbordo regional por donde saldrá la autopista a empalmar con la carretera de Medellín al mar; probablemente por Pavaradoncito y mientras se definen otros aspectos relacionados con el corte de la serranía del Baudó.

En la actualidad está por definirse cuál será el sitio donde desembocará el canal en el Caribe, pues unos opinan que se lleve a la boca situada más al norte del delta del río Atrato, otros que antes de salir al golfo de Urabá se lleve al río León, para acortarlo y salga al sur del golfo de Urabá, y una tercera opinión -más técnica-, la del Ing. Gustavo Castaño Abbad, sitúa dicho superpuerto en la boca Jeringa; que tiene la ventaja de no ser afectada por los vientos Alisios, como sucede en con las bocas de Tarona, el Roto, el Coco y las ocho restantes que miran hacia el norte. El mismo ingeniero dice que el Atrato afora un caudal de 1 000 m³/s en agua y en épocas lluviosas ha subido a 5 243 m³/s. Este estudio para ubicar el superpuerto en el golfo de Urabá es de gran urgencia y requiere de técnica muy calificada. La Figura 6 indica las posibles ubicaciones del superpuerto en el golfo de Urabá.

Características del canal Atrato-Truandó

El Canal Atrato-Truandó tendría 28 m de profundidad, 150 m de ancho y 172 km de longitud, para embarcaciones como el Triple E de 18000

contenedores TEU, con 400 m de eslora, 59 m de manga y 15.5 m de calado; sería una hidrovía aprovechando los ríos que le dan su nombre y permitiría establecer un paso interoceánico para el país, entre Tarena en el golfo de Urabá, sobre el Caribe, y Curiche en bahía Humboldt, sobre el Pacífico colombiano. Dicho canal, más competitivo que el de Panamá, por ser a nivel y de mayor capacidad, en los tres tramos que lo conforman, lógicamente tendrá retos por resolver:

1. Aprovechar el Atrato hasta vecindades de Riosucio para construir el canal navegable con la geometría descrita, asunto que debe resolver la geometría sinuosa y variante de la llanura de inundación. Esta dificultad invita a preguntarse si se debe implementar un canal paralelo al cauce o construir canales cortando meandros; además de cómo resolver el manejo de la carga de detritos y sedimentos.

2. Excavar adicionalmente suelo aluvial en el entorno de su afluente el río Truandó, para conformar el mismo canal; lo que supone afectar severamente el "paleolecho" estable de la corriente para satisfacer el calado de las embarcaciones que deben continuar hasta el piedemonte, y de paso tomar las medidas derivadas del cambio de las frágiles condiciones de equilibrio de este río, sin recurrir a la construcción de esclusas.

3. Ejecutar un corte trapezoidal a cielo abierto de 4.8 km de largo en la serranía del Baudó, para darle continuidad a la hidrovía, salvando dicha barrera natural de rocas basálticas, diabasas y sedimentos marinos, cuya altitud no supera los 280m sobre el nivel del mar en el lugar. Lo anterior, de conformidad con lo planteado en los estudios de los promotores de la obra en 1984.

Adicionalmente, esta vía fluvial por el Chocó tendría como complemento un ferrocarril eléctrico en trocha estándar transitando por su costado Este, lo que plantea dificultades adicionales como la de soportar dicha estructura rodante en el ambiente pantanoso del Tapón del Darién. Esperamos que en el actual escenario de crecimiento exponencial del comercio marítimo global, el Gobierno emprenda su realización ajustada a los derechos bioculturales de este valioso territorio de nuestra patria, ahora que la nueva troncal transoceánica pasa por las Américas, para no volver a cometer errores como la pérdida de Panamá (1903).

Posible financiación de las obras del canal Atrato-Truandó a nivel

Esta posibilidad suponía que al reglamentar la Ley 53 de 1984, la nación cedería a la Empresa del Canal del Atrato los derechos y riquezas naturales que se encuentren en el departamento del Chocó, unas cuantificables y otras no, pero que se pueden captar a medida que se vayan ofreciendo en venta al público, con garantías suficientes, a través de una entidad fiduciaria oficial que podría ser el Banco de la República u otra con respaldo estatal, ya que la Ley 53/84 autorizaba a la nación ampliamente para disponer las medidas necesarias para adelantar los estudios y la construcción del canal interoceánico a nivel. Todo ello con el debido control y vigilancia de la Contraloría General de la República. La nueva ley que autorice la construcción del canal deberá ser similar a la Ley 53/84.

Dentro de la cesión autorizada por la nación en la reglamentación de la nueva ley estarían los baldíos, hoy poblados por bosques maderables para aserrío y pulpas industriales que podrían parcelarse con intervención del Ministerio del Medio Ambiente, para ser resembrados por plantas de mayor valor y exportables, siendo de preferencia



Figura 6. Posible ubicación del superpuerto en el golfo de Urabá. Trazado propuesto por el Laboratorio Hidráulico de Francia en 1969. (Duque-Escobar, 2017).

EN EL DIRECTORIO MINERO DE 1979 DEL MINISTERIO DE MINAS FIGURAN TAMBIÉN 24 SOLICITUDES DE EXPLORACIÓN DE ILMENITA-MAGNETITA EN ACANDÍ, LA MAYOR PARTE DE 1 000 ha CADA UNA, EN BAUDÓ; 49 ha DE HIERRO EN DIFERENTES MUNICIPIOS, Y 36 ha DE CARBÓN.

las comestibles, como frutas, aceites, etc., para su consulta se recomienda la obra publicada por el IGAC, denominada *Inventario Forestal Nacional*.

En el norte del departamento del Chocó, en los municipios de Acandí, Juradó y Riosucio en 1967, el Departamento Agrológico de ese momento hizo un inventario de 851.500 ha, de las cuales 817.500 ha eran bosques con 142.967.000 m³ de madera para aserrío y 22.767.000 m³ para pulpa industrial, para industrializar y/o exportar.

El volumen de madera para aserrío es de 150 m³/ha. Esta zona de bosques, por la facilidad de transporte de la madera rolliza y su alto volumen por hectárea, fue catalogada como de primer orden en potencial maderero.

Una manera de captar fondos para este proyecto es la posibilidad de captación de fondos por venta sobre planos de parcelación, con plazos para el pago durante 5 años, y superficies desde 5 hectáreas.

Otra fuente de ingresos es la venta de los lotes de los tres superpuertos (hoy baldíos) que serán cedidos a la obra del canal, sacando al mercado los certificados de aportes que darán derecho a la compra de lotes urbanos, pagaderos a plazos de 5 años con la reglamentación.

También se propone la emisión de certificados de aporte para invertir en empresas como zonas de libre comercio, dársenas, astilleros, agroindustriales, empresas de transporte terrestre, aéreas, marítimas o fluviales, turismo, recreación, etc.

A la empresa del canal se le podrá autorizar para otorgar concesiones o licencias mineras tanto del terreno, subsuelo, zonas marinas del mar territorial y de la zona económica. En minería veremos más adelante cifras muy importantes de algunos minerales colombianos explotables en el Chocó y de otros inclusive de importación como la bauxita de Jamaica para una gran planta de refinación en el Superpuerto de Urabá, con la energía de la hidroeléctrica del Bajo Atrato.

Tampoco se descartan los certificados de aporte de naciones amigas para amortizar más tarde en pasajes por el tránsito por el canal y con otros servicios de diversos órdenes, aprovechando por ejemplo la Alianza del Pacífico, conformada por Perú, México, Ecuador y Colombia, para una alianza socioeconómica entre estos países para la construcción del canal.

Seguramente se facilitará el regreso con amnistía para capitales fugados, si se van a invertir en certificados de aporte para parcelas, lotes urbanos, agroindustriales o industrias fabriles en la zona.

Asumiendo, como dijimos anteriormente, que la nación delegará a la empresa del canal el otorgar la concesión de exploración y explotación de los minerales que se encuentren dentro del departamento del Chocó, es de suponer que al construir las obras de adecuación para la gran parcelación de baldíos, estas sirvan como infraestructura para otros fines de desarrollo regional, como la exploración de petróleos que en otras épocas iniciaron la Richmond Petroleum Co. y otras petroleras.

También mencionamos específicamente la posible contratación de factibilidad de explotación de los carbones de Tadó, de gran poder calorífico coquizable, de conformidad con varios estudios que pueden verse en la Biblioteca de Ingeominas. Algunos tienen entre 7 000 y 9 500 calorías coquizables, y por tanto muy superiores a los bituminosos de El Cerrejón, para exportación por el Pacífico y para las siderúrgicas y otras industrias pesadas que se establezcan en los superpuertos del canal o en el exterior y, seguramente, financiadas por estas.

En Acandí se llevaron a cabo estudios sobre un cobre del 4.74 %. También de una magnetita en arenas negras de 3 km de largo por 50 km de ancho, aforadas de 3 a 4 millones de toneladas exploradas hasta solo 4 m de profundidad, por medio de apliques y que están pendientes de exploración a mayor profundidad. En cuanto al oro y platino, todos sabemos que están por descubrirse los filones que han formado los aluviones explotados desde la conquista española. En el Directorio Minero de

1979 del Ministerio de Minas figuran también 24 solicitudes de exploración de Ilmenita-Magnetita en Acandí, la mayor parte de 1 000 ha cada una, en Baudó; 49 ha de hierro en diferentes municipios, y 36 ha de carbón. Igualmente, en Ingeominas se tenía información precisa sobre la existencia de nódulos polimetálicos en la zona del mar territorial y plataforma submarina del Pacífico colombiano, cuya explotación sería posible al desarrollar las riquezas de energía hidráulica del Chocó y otras posibles de las vertientes de los cerros Torrá y Tamacá, de más de 4 000 m de altura, en la cordillera Occidental que limita el Chocó con Caldas. En síntesis, a la fecha hay solicitadas 12 licencias para cobre, 6 para sulfuros varios, 104 para metales preciosos, casi todas de 1 000 ha; 6 para carbón, más 2 aportes de Carbocol y 1 para plomo y zinc.

Si miramos otra fuente de captación de fondos desde el punto de vista turístico, fuera los hoteles de los superpuertos del canal, debemos tener en cuenta que la Organización Mundial del Turismo (OMT) informa que para la próxima década habrá por lo menos mil millones de turistas

en el mundo que gastarán miles de millones de dólares. En el Pacífico, la naturaleza presente al norte de Coredó, donde quedará la salida del canal, una playa de arenas blancas de 10 km de longitud aproximadamente, que utilizará en parte el aeropuerto internacional con hoteles y otros centros turísticos sería el de la bellísima ensenada de Utría.

El Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) tiene concentradas sus actividades en cuatro productos agropecuarios: el frijol, fuente principal de proteína para América Latina, África Oriental, el Medio Oriente y otras partes del mundo; yuca, fuente primordial de carbohidratos en el trópico y subtropico del mundo; pastos tropicales, clave para aumentar la producción y productividad del ganado de carne en las regiones de suelos ácidos de América Latina tropical, y arroz, alimento de gran importancia en el trópico del hemisferio occidental. Dentro de la zona del canal podrán organizar las reservas de alimentos para acabar con el hambre en grandes zonas como podrán informarse por la erudita exposición del Dr. Jean



SOCIEDAD PORTUARIA RIVERPORT S.A.

Especialista en el cargue y descargue de graneles sólidos

Carrera 48 No. 3 - 136 - Telefonos (575) 386 1786

Barranquilla - Colombia





Figura 7. Canal seco. (Fuente: El Colombiano, 2017).

Louis Serre, en una conferencia dictada cuando se expuso en su época la posibilidad de la construcción del canal.

Parece increíble, pero la cesión de las riquezas naturales del departamento del Chocó a la obra del canal y la captación de fondos por dichos conceptos permitirían financiar la obra del canal interoceánico a nivel Atrato-Truandó, y este generaría un mercado para todas las fuentes de riqueza regionales, submarinas, minerales, agrícolas, hidroeléctricas, turísticas, industriales y comerciales, sin mengua de nuestra soberanía y con la contribución de la experiencia y elementos de todos los ministerios e institutos descentralizados que algo tengan que aportar de su saber y experiencia, el IGAC, la Armada Nacional, la Dimar, los ministerios de Agricultura, Transporte, Minas y Energía, Desarrollo Económico, Salud y Comunicaciones; el Departamento Nacional de Planeación, la Aeronáutica Civil y, en fin de todos los colombianos patriotas que entiendan cómo resurgirá Colombia de su pobreza con la creación de empleos, negocios, empresas, servicios y trabajo en todos los niveles que conlleva la obra del canal interoceánico a nivel.

Esta es la bandera que debe enarbolar Colombia a cambio de tanta literatura política que todos sabemos que no nos lleva a ninguna parte. El Canal del Atrato traerá a las puertas de nuestra "casa de esquina" los mercados internacionales

para todos los productos exportables como el café y la carne, alimentos, artesanías, industrias pesadas, agroindustrias, etc. y la mano de obra requerida terminará con el desempleo; y con el pleno empleo nos retornará la paz y se acabará la pobreza de los colombianos.

La solución, como sugerimos al principio, es crear una empresa de economía mixta adscrita a un departamento administrativo dependiente de la Presidencia de la República, con suficiente autonomía para gerenciar el desarrollo del canal en proyecto. Este sería el ente jurídico, administrativo y financiero, regulador y ejecutor de la obra del canal interoceánico a nivel Atrato-Truandó.

Algunas alternativas propuestas

El canal interoceánico Atrato-Truandó es la variante promovida por el Estado colombiano para embarcaciones de gran calado.

El canal interoceánico Atrato-Cacarica-San Miguel es un canal binacional por los territorios de Colombia y Panamá. Esta variante es propuesta por los Estados Unidos y considerada dentro de los planes PPP (Plan Puebla-Panamá) e IIRSA (Iniciativa de Integración de la Infraestructura Regional de Sur América).

El canal interoceánico Atrato-San Juan, variante promovida por el Gobierno colombiano para embarcaciones medianas de navegación fluvial.

El canal seco (Figura 7), que consiste en unir por medio de una vía férrea y trenes de alta velocidad atravesando el Chocó.

El desarrollo de la cuenca del Atrato, desde el punto de vista agroindustrial, de los tres superpuertos y de la industria pesada, requerirá gran cantidad de energía hidroeléctrica que el Chocó la tiene en superabundancia.

Cuando el Instituto Hudson de Nueva York U.S.A. presentó al Gobierno nacional el anteproyecto del Canal de los Lagos y de las hidroeléctricas del Atrato y del San Juan, la represa del lago del Atrato de 29 km de largo por 30 m de altura, requería un material para su construcción, cuyo costo estaba fuera de la capacidad de endeudamiento del país; pero que si se hace el canal del Atrato, ese material de rocas ígneas podría llevarse del corte de la serranía del Baudó y la utopía de esa hidroeléctrica po-

dría convertirse en realidad. La óptima disposición del material de la excavación del canal (serranía del Baudó) sería el de la represa.

A continuación se citan algunas de sus características: longitud del lago desde la represa hasta 10 km al sur de Quibdó; 200 km; capacidad generadora de la hidroeléctrica: 2.400 megavatios, o sea la segunda del país después de la de Guatapé en Antioquia; volumen del agua del lago del Atrato: 38.000 millones de metros cúbicos de agua.

Posible autofinanciación

Como la del canal del Atrato, por la parcelación del entorno del lago. Sobra decir lo que sería para el desarrollo de la industria pesquera para la exportación. La seriedad de los estudios de prefactibilidad del proyecto concebido por el Instituto Hudson de Nueva York, puede deducirse del contrato que celebró el antiguo Ministerio de OO. PP., con las siguientes firmas: 1° Laboratorio de Hidráulica de Francia, 2° Ingetec Ltda., de Bogotá, 3° Integral Ltda., de Medellín, 4° Woodward, Clyde, Sherard de San Francisco y 5° Geraghty & Miller de Nueva York en los Estados Unidos.

Además, se debe mencionar que la *Japan International Cooperation Agency* entregó en 1982, por conducto del ICEL, el plan maestro *Proyecto Hidroeléctrico del Río Atrato*, consistente en un estudio muy completo de prefactibilidad descriptivo de las 6 hidroeléctricas escalonadas desde El Carmen, situada a 100 km al suroeste de Medellín en línea recta y 150 km por carretera, de donde se haría la interconexión.

De la hidroeléctrica, la represa tendría una altura máxima de 970 m sobre el nivel del mar, con varias alturas intermedias de 700 m, 575 m, 400m y 75 m sobre el nivel del mar en Lloró. Estas hidroeléctricas escalonadas sobre el río Atrato suman una potencia de 1 490 megavatios. Las cuencas de pluviosidad del Chocó son las mayores del mundo en Quibdó y Andagoya, con 12 415mm y 11 799mm, respectivamente.

Con la riqueza energética se desarrollará el complejo industrial y agropecuario de la zona del canal y de sus tres superpuertos, y sobraré energía para exportar a Centroamérica. La construcción del canal Atrato-Truandó dará pleno empleo a los colombianos, acabando con la violencia y será la redención económica para el país.

Estos dos proyectos suman 3 890 megavatios, es decir el complejo hidroeléctrico más grande de Colombia, con posibilidad de iniciar ya el del Alto Atrato, mientras se adelantan las obras de infraestructura del Bajo Atrato.

Conclusión

Colombia desperdició una oportunidad única cuando fue expedida la Ley 53 de 1984. Hoy, nuevamente, tiene otra oportunidad por las dificultades que atraviesa el Canal de Panamá, debido al calentamiento global que está secando los lagos artificiales que alimentan las esclusas.

Nicaragua estudia la posibilidad de construir un canal muy costoso, que de llevarse a cabo por una empresa China desestabilizaría geopolíticamente el Caribe. El Pacífico colombiano se encuentra subdesarrollado y con la construcción del canal Atrato-Truandó, no solo se desarrollaría, sino que la economía nacional se vería beneficiada tremendamente con este proyecto. Igualmente, no se descarta el desarrollo de hidroeléctricas en el Chocó. No podemos dejar pasar otros 40 años para ejecutarlo.▲

Lista de referencias

- Canatcol.** *Canal Interoceánico a nivel del mar, Canal del Atrato, Chocó.* CANATCOL, AP, Canal Atrato-Truandó Colombia, Asociación Privada, 54 pp. En: https://issuu.com/canatcolap/docs/proyecto_atrato_
- Choco topographic,2.** https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Choco_Topographic_2.png.
- Duque-Escobar, G. (2017).** *El Canal Interoceánico Atrato-Truandó.* En: <http://bdigital.unal.edu.co/65432/1/elcanaluinteroceánicoatratotruando.pdf>
- González, J.L., Shen, Z. & Mauz, B. (2014).** New constraints on Holocene uplift rates for the Baudo Mountain Range, northwestern Colombia. *Journal of South American Earth Sciences* Vol. 52: 94-202.
- Mendoza Morales, A. (1996).** El canal Atrato-Truandó. Sociedad Geográfica de Colombia. ECOE Ediciones, p. 38.