

LAGUNA DE GUANOCO.

MITOS Y REALIDADES

MG. SC. JOSÉ GREGORIO TOVAR

ING. DE PETRÓLEO. PETROLEUM ENG. MG. SC.

El potencial de desarrollo de los recursos de hidrocarburos en torno a la laguna de asfalto de Guanoco, y las oportunidades concomitantes: agricultura, turismo, agua y sólidos asociados a los hidrocarburos, porque, en el fondo, lo más importante son las comunidades que hacen vida en esa región.

La laguna de Guanoco está ubicada en el municipio Benítez del estado Sucre, República Bolivariana de Venezuela.

Fue concesionada por el presidente Guzmán Blanco en 1883 a Horacio Hamilton, quien la traspasó a la New York & Bermúdez Co (NY & Bermúdez) por 9.000 acciones "y algo en efectivo" (El Minero, marzo/abril 1989. "55 años de olvido en un pueblo lleno de riqueza". Carlos León P.). La concesión se extendió desde 1891 hasta 1923 para producir asfalto, con la finalidad de asfaltar las vías; se dice que las calles de New York, EE.UU. fueron asfaltadas con este material, **pero no asfaltaron las de Guanoco.**

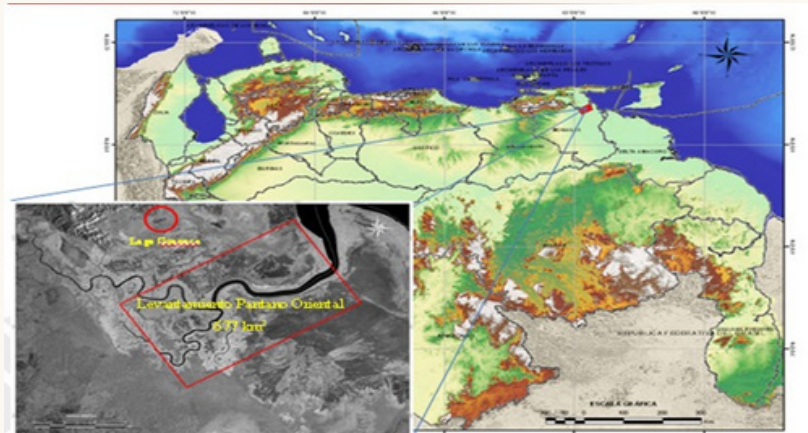


Figura 1. Localización de la laguna de Guanoco. (Documento de soporte de Decisión (DSD1) Proyecto Guanoco. FI.B.J.A.M., S.A. Benigno Albarrán, 28.1.2023)

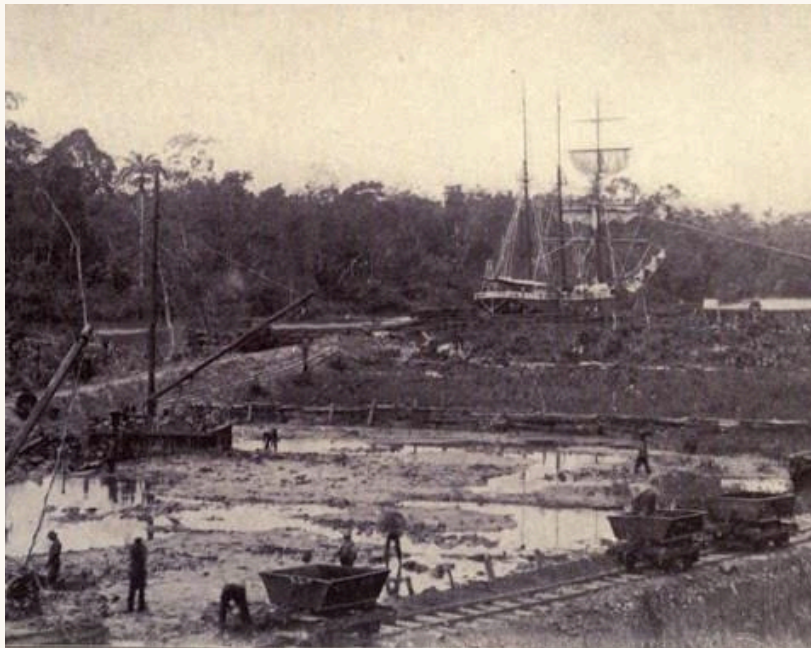


Figura 2. Instalaciones de los vagones y del puerto por donde sacaban el asfalto (Gestión cultural, 2020)

Hay varias cifras asignadas para la extensión de la laguna. En promedio, se le asigna 978 acre, con un espesor promedio de 3 m. Lo importante es determinar qué es laguna y qué no es laguna, puede haber afloramientos secundarios.



Bermudez Asphalt Lake, Venezuela. The Lighter Spots are Surface Water



Figura 3. Laguna en época de lluvia y en sequía (Diario El Viajero, 2012)

Durante la concesión se perforaron en el área 16 pozos productores y 20 pozos muy someros, menores a 30 m de profundidad (Aníbal Martínez, Cronología del petróleo venezolano. Editorial Librería "Historia". Caracas 1970).



Figura 4. Pozos en el área

La producción diaria máxima reportada es de 1.310 bl/día en el año 1923. Se estima que en el área (laguna y pozos), puede haber 1.800 MM de barriles recuperables de bitumen asfáltico. El petróleo se originó en las formaciones El Cantil, Carapita, La Pica y Guayuta, migró por una discordancia en la base de la formación Las Piedras.

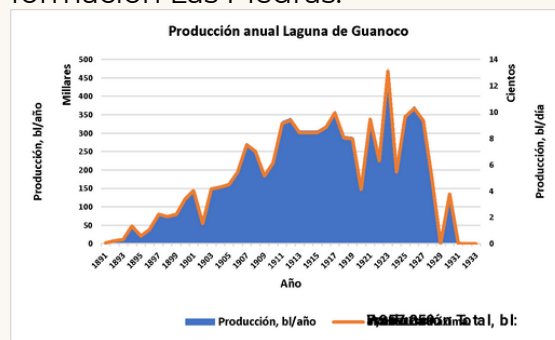


Figura 5. Producción de asfalto durante la concesión



Figura 6. En el campo hay cinco pozos sin cabezal

Se reporta que el bitumen de la laguna tiene un promedio de asfaltenos de 23,2 % (Lagoven, junio 1987). En la laguna se observa una mezcla de bitumen, agua y burbujas de gas.



Figura 8. Existe un equilibrio entre la vegetación y la mezcla de hidrocarburos-agua-sedimentos

**Tabla 1. Propiedades del bitumen de la laguna y de los pozos (promedios).
Estudio de Prefactibilidad. Lago de Guanoco.
Informe Final. Lagoven, S.A. Departamento de Planificación. Junio 1987.**

Propiedades (laguna)	Min	Max
Densidad, g/cm ³	1,044	1,643
°API	1,5	5,5
Azufre, %p	0,63	5,25
Sedimentos, %p	1,6	72,8
Ceniza, %p	0,2	66,4
Pto. ablandamiento, °C	39,44	129,44
V, ppm	469,5	
Ni, ppm	150,5	
Propiedades (pozos)	Min	Max
Densidad, g/cm ³	1,0239	1,0274
°API	6,2	6,9
Azufre, %p	3,9	4,37
Sedimentos, %p	0,21	0,22
Ceniza, %p	0,11	0,12
Pto. ablandamiento, °C	26,6	32,22
V, ppm	419,5	
Ni, ppm	137,5	

A través de los años se ha creado un equilibrio laguna-vegetación que permite que hayan crecido árboles en una superficie donde se mezcla arcilla nativa, hidrocarburos y agua. Por eso, hay que estudiar exhaustivamente este ecosistema y preservarlo porque cualquier alteración pudiera causar una catástrofe a la vegetación autóctona.



Figura 8. Existe un equilibrio entre la vegetación y la mezcla de hidrocarburos-agua-sedimentos

La zona tiene una comunicación terrestre muy precaria; básicamente se conectan por los caños y el río San Juan. Se requiere una vía de comunicación adecuada a la capacidad portante del suelo de la zona.



Figura 9. La comunicación prevalente es a través del río y los caños

En los alrededores de la laguna hay asentamientos humanos de larga data, y mantienen sus tradiciones ancestrales, que deben ser respetadas.



Figura 10. Vida comunitaria en el área de la laguna



Figura 11. Herramientas usadas para extraer asfalto de la zona mientras funcionó la concesión

Es imposible soslayar íconos nacionales como el actor Carlos Márquez, nacido en la zona, y de quien pudiera hacerse un museo en su honor.


	Carlos Márquez Cappechi	
	Información personal	
Nacimiento	15 de abril de 1926	Guanoco, Venezuela
Fallecimiento	26 de marzo de 2016 (89 años)	
Familia		
Cónyuge	Juana Sujo	
Información profesional		
Ocupación	Actor	
Años activo	1956-2015	

Figura 12. Carlos Márquez, nativo de Guanoco, ícono artístico nacional (Wikipedia, 2024)

Cerca de la laguna también concurren otros parajes importantes

- Parques Turuépano y Paria (Sucre)
- Embarcadero de Caripito (Monagas)
- Aserradero San Juan de la CVG (Monagas)
- Río San Juan, con salida al frente Atlántico
- Vocación de cultivos de tubérculos y otros rubros agrícolas



Figura 13. Localización georreferencial de la laguna de Guanoco y adyacencias (Google maps, 2024)

El caso de la Laguna de Guanoco, es interesante y complejo. Ahí hay una laguna que existe desde mucho antes que llegaran los seres humanos por esos lares. Para extraer asfalto de ella se debe estudiar su dinámica de reposición de fluidos, que en todos los estudios se reporta como muy lenta.

Es posible que existan algunos puntos menores de emanación de material asfáltico que crearon ambientes complejos donde conviven vegetación media y alta en medio del asfalto, agua y suelo los cuales deben ser estudiados para evitar consecuencias catastróficas que seque la vegetación existente.

Es pertinente determinar qué es laguna y qué no. Tipificar la contaminación de las áreas no relacionadas con la laguna y diseñar el tratamiento correspondiente, preservando los equilibrios establecidos asociables a la vida vegetal y animal. También es imperativo solucionar el controlar de flujo “esporádico” de los pozos sin cabezal y limpiar las áreas adyacentes visiblemente afectadas.

Plan de trabajo

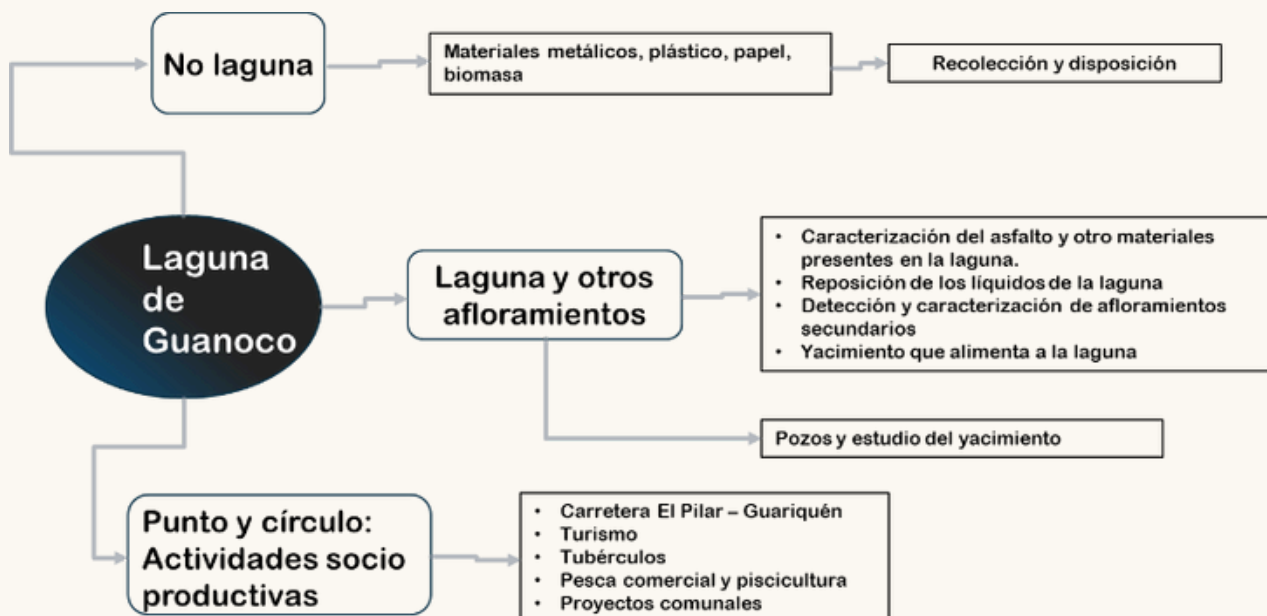


Figura 14. Esquema de trabajo para abordar la reactivación de la Laguna de Guanoco

Adicionalmente se debe atender la deuda social en la zona. La riqueza más importante son los habitantes, sus costumbres, valores y patrimonios. Ellos deben ser los sujetos activos y beneficiarios directos de los cambios socio productivos a introducirse:

- La carretera El Pilar – Guariquén.
- Los servicios: electricidad, salud, agua potable, aguas servidas, recolección, procesamiento de desechos, educación y trabajo digno mediante la organización comunal.
- Ciclo escolar completo para crear comunidades estables y dignas.
- Seguridad policial y comunal.
- Reconocimiento a las etnias presentes en la zona.

Productos:

- Definir qué es laguna, los ciclos de reposición del asfalto y la extracción óptima de hidrocarburo mediante un estudio georreferencial.
- Definir las áreas afectadas por contaminación y el tipo.

- Definir los procedimientos idóneos de remediación.
- Evaluar el yacimiento asociado a la laguna y cuantificar su potencialidad y aprovechamiento comercial e industrial.
- Evaluar otras fuentes benefactoras presentes en la zona para provecho de los habitantes:
 - Agrícola, pecuario y pesquero
 - Turístico
 - Patrimonio cultural
- Desarrollo social de las comunas presentes en la zona, en coordinación con los organismos gubernamentales rectores del territorio: nacional (ministerios), estatal, municipal, comunal, según el ordenamiento jurídico vigente.
- Mejorar la comunicación, salud, educación, servicio eléctrico, agua potable y servidas.
- Protección del patrimonio cultural y étnico de la zona (etnia warao y criollos), recuperación de las instalaciones de la NY & Bermúdez Co y posible Museo Carlos Márquez.

Agradecimientos

In memoriam del Dr. Jesús Arapé, quien nos llamó hace 4 años para hacer el estudio, lamentablemente el Dr. Jesús Arapé falleció al principio de este año 2024, cuya preocupación por alcanzar un modo de vida digno para la etnia Warao, y para todos los que ahí conviven, fue siempre una constante. Le dedicamos este trabajo que resume parte de lo hecho, con su partida, queda pendiente hasta que reaparezcan las condiciones propicias y suficientes para su ampliación, culminación y aplicación.

En estos estudios que resumimos participó un equipo de profesionales por quienes profeso admiración y respeto:

- Benigno Albarrán
- Armando Sifontes
- José Gregorio Tovar Silva
- Pedro Vázquez
- Fernando Morales
- Djamal Jawtadi
- Daísa Sánchez
- Héctor Perozo
- Heriberto Echezuria
- Yonel León

Damos reconocimiento a la página de Facebook Guanoco Estado Sucre, Venezuela, y al grupo de exploradores de Caracas, especialmente a Juan Rodríguez, por las fotos usadas en este trabajo.

