



Divulgación de conocimientos socio-ambientales

### ESTRUCTURA GEOLÓGICA DE VENEZUELA

Dr. Sergio Milano  
Docente-investigador CIGADS/UNEG

#### **A manera de introducción general**

Tradicionalmente, las formas de producción de oro de pequeña escala han sido tratadas bajo paradigmas clásicos del Positivismo lógico, corriente de pensamiento que otorga mayor importancia a la observación directa e instrumental para definir estrategias de manejo, siempre bajo la lógica de la sociedad mayoritaria. Desde esta perspectiva la actividad minera es calificada como depredadora del medio natural, socialmente inestable, fiscalmente delictiva y geopolíticamente inadecuada, sin darle importancia a los componentes metafísicos e intersubjetivos que le subyacen y que determinan pensamiento y conducta. De esta manera, los conceptos derivados resultan insuficientes para definir políticas públicas eficientes debido a que, las diferencias evidentes entre el "deber ser" percibido y la realidad del Ser mantienen conflictos recurrentes. En estas condiciones, factores medibles como lo económico, lo técnico, lo ambiental, lo político, etc., sólo han permitido implantar programas aplicados de manera discrecional que han derivado en resultados generalmente opuestos a los objetivos institucionales iniciales y posteriormente abandonados sin profundizar en las razones que ocasionaron las deficiencias.

En este sentido, el objetivo de esta serie de ensayos es la de proporcionar conocimientos científicos que permitan abordar sistemáticamente temas relacionados y estimulen al estudio y la investigación que puedan trascender las deficiencias del Empirismo tradicional.

#### **Contexto geológico y contenido mineral del territorio venezolano**

Para entender sobre la presencia masiva del mineral aurífero en Guayana, es necesario conocer los orígenes de la estructura geológica del hoy territorio venezolano y muy especialmente la del Macizo Guayanés.

Los estudios señalan que a finales de la primera era (Paleozoico), que duró unos 345 millones de años, la cordillera andina primitiva se hundió, lo que permitió que el mar cubriera, durante gran parte de la era Secundaria (Mesozoica), todo el territorio con excepción del Escudo Guayanés, El Mesozoico duró unos 125 millones de años y en su última parte, denominada Cretácico, que duró 70 millones de años, los movimientos tectónicos crearon las peniplanicies de los llanos, de manera que a finales del Secundario el paisaje venezolano se caracterizó por el Macizo Guayanés al sur, penillanuras en el centro y el mar en el Norte y Este, con el incipiente surgimiento de la Cordillera de la Costa y un mar poco profundo que cubría el oriente y occidente del territorio.

Durante la era Terciaria, que demoró unos 59 millones de años, la Cordillera de la Costa continuó su formación y se inició la elevación de la Sierra de Perijá. Durante la última etapa de esta era, denominada Plioceno, de unos 11 millones de años, quedaron definidas las serranías Andina y de Perijá, y completaron su elevación la Cordillera de la Costa y la Serranía del Interior, se configuró definitivamente la costa venezolana con la formación de la fosa y el golfo de Cariaco y el aislamiento de Margarita y demás islas, incluyendo la de Trinidad; lo mismo sucedió con la depresión del lago de Maracaibo.

En el subsuelo de las penillanuras quedaron atrapadas entre las capas sedimentarias, masas de materia orgánica que se transformaron en extensos yacimientos de petróleo. Finalmente, durante el Cuaternario, la última de las era geológicas, quedaron definidas las regiones naturales que conocemos (Observe el mapa) y la vida animal y vegetal se adaptó al nuevo relieve y clima.

Para nuestro interés consideraremos tres grandes divisiones o Regiones Naturales: i) La región Costa-montaña, ii) La región de los llanos o de penillanuras y, iii) El Macizo Guayanés.

En este capítulo trataremos, grosso modo, el contexto geológico del norte del Orinoco; lo correspondiente a la región Guayana será objeto de la próxima entrega.



### a. La Región Costa-Montaña

Integran esta región natural, la Serranía del Interior, la depresión del lago de Maracaibo, la Cordillera de la Costa, la Cordillera de los Andes, la Sierra de Perijá y la formación Lara-Falcón.

La meteorización originó la acumulación de menas residuales como los óxidos y sulfuros metálicos responsables de la existencia de níquel, plomo, cobre y zinc en los estados Aragua y Yaracuy, yacimientos de Uranio en la depresión zuliana así como Cobre, Zinc, Plomo, Magnesio, Hierro, Cromo, Mercurio y Titanio en las cordilleras de los Andes y de la Costa.



## SERIE DE ENSAYOS

30 de enero 2018.

N° 1

# "La Minería en Guayana"

Presencia de minerales no metálicos como Yeso, Fosfato, Carbón, Sal, Silicio, Feldespato, Barita, Diatomita, Cuarzo cristalino y las rocas calizas, éstas últimas ubicadas principalmente en la Cordillera de la Costa, que sirven de materia prima para la fabricación de cemento para la construcción.

Con respecto al petróleo, su existencia está relacionada con las fosas sedimentarias; entre las más importante se tienen la Cuenca del Golfo de Venezuela, la del lago de Maracaibo y la subcuenca de la Guajira; además, la cuenca de Falcón, que incluye este Estado y el norte de Lara.

Dentro de la región Costa-montaña se encuentra también la Cuenca Tuy-Cariaco, que conforma una franja ubicada entre el extremo oriental del estado Miranda, el tramo central de la Cordillera de la Costa, la casi totalidad del Golfo de Cariaco, la península de Araya y las islas de Margarita, Coche y Cubagua, cubriendo una superficie de aproximadamente 14.000 Km<sup>2</sup>.

### b. La Región de los llanos

Está integrada por la Depresión Central Llanera y el Delta del Orinoco; en esta región son característicos los yacimientos de hidrocarburos que datan del Mioceno de la era Terciaria. Se identifican la Cuenca petrolífera Barinas-Apure, que incluye territorios en los estados Portuguesa, Barinas, Cojedes y Apure, con una extensión que supera los 87.000 Km<sup>2</sup> de superficie. Los estados Monagas, Anzoátegui, Guárico, Sucre y el Delta, delimitan la Cuenca petrolífera Oriental, cuya extensión es de 150.000 Km<sup>2</sup> aproximadamente.

Al sur de la cuenca Oriental se encuentra la subcuenca denominada Faja Petrolífera Hugo Chávez Frías, o del Orinoco, con una superficie aproximada de 45.000 Km<sup>2</sup>, la cual limita por el sur con la ribera norte del río Orinoco y se extiende a lo largo del Sur de los estados Guárico, Anzoátegui, Monagas y Delta Amacuro. La faja petrolífera contiene un reservorio de petróleo calculado, con las nuevas tecnologías para lograr una Tasa de Reconversión del 40% del yacimiento, en 700.000 millones de barriles, certificados como la reserva más grande del mundo actual.

Ciudad Guayana, Noviembre 2017.

### **Bibliografía consultada**

CABELLO R. Ildelisa (1996). Historia regional del Estado Bolívar. Corporación Venezolana de Guayana (CVG). Caracas, Venezuela.

<https://oggisioggino.wordpress.com/.../historia-geologica-de-venezuela-y-sus-recursos...>

Consulta realizada el 30 de Octubre de 2017.