

## **La minería de oro en Carabobo, Venezuela: 1551-2018**

Franco URBANI PATAT

Universidad Central de Venezuela. Facultad de Ingeniería. Escuela de  
Geología, Minas y Geofísica. Ciudad Universitaria, Caracas.

Individuo de número de las academias Nacional de la Ingeniería y el  
Hábitat y de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales.

### **Resumen**

En la expedición de Juan de Villegas de 1551, se descubrió oro en la cuenca alta del río Pao. De allí en adelante hasta el siglo XVIII hay crónicas esporádicas de extracción de oro en las localidades de Chirgua, Barrera y El Torito. La *Relación Geográfica* del Teniente Antonio Manzano, es especialmente detallada sobre una “bulla” ocurrida en 1728. En 2017 comenzó una intensa actividad minera ilegal, recogida en decenas de noticias de prensa donde se da cuenta de los conflictos sociales, los fallecidos por derrumbe de pozos, además de los operativos militares. Dadas las difíciles condiciones socio-económicas y los altos precios del metal, difícilmente podrá eliminarse esta actividad ilegal, que parcialmente se realiza con la complicidad de autoridades, a menos que se llegue a un nuevo modelo de gestión minera con fuerte componente de protección y remediación ambiental.

*Palabras clave:* Oro, Chirgua, Barrera, El Torito, Nueva Señora.

### **Abstract**

*Gold mining in Carabobo, Venezuela: 1551-2018.*

During the 1551 expedition of Juan de Villegas, gold was discovered in the upper Pao River basin. From then on until the XVIII century there are sporadic chronicles of gold extraction in the localities of Chirgua, Barrera and El Torito. Lieutenant Antonio Manzano's Geographic Relation is especially detailed about a "gold rush" occurred in 1728. In 2017 started another Rush, well described in tens of press news, describing the social conflicts, the miners, the deaths due to pits collapse, in addition to military operations. Given the current difficult socio-economic conditions and the high prices of gold, this illegal activity which is partially carried out with the complicity of authorities, will hardly stop unless a new model of mining management is reached with a strong component of environmental protection and remediation.

*Key word:* Gold, Chirgua, Barrera, El Torito, Nueva Señora.

## INTRODUCCIÓN

La búsqueda de oro en el período colonial fue uno de los principales incentivos para explorar y a la larga poblar, la zona montañosa de la Cordillera de la Costa. En esos intentos, Francisco Fajardo descubre las minas de oro de Los Teques, mientras que Damián del Barrio descubre el metal en Buria, al este de la actual Barquisimeto. La primera localidad corresponde a la Quebrada Las Minas al este de Los Teques, Miranda (ZAVATTI 1983, HERRERA 1999), mientras que la segunda se ubica cerca del poblado de Buria de Londres, Yaracuy (URBANI *et al.* 2017: mapa 126).

En 1551 Juan de Villegas explora la cuenca del río Pao, en los actuales estados Cojedes y Carabobo, descubriendo oro en la región de Chirgua. Estas fueron las primeras minas explotadas de Venezuela, que en algunos documentos se denominan como *Minas de Borburata*, dado que éste era el poblado y puerto más cercano e importante de esa época.

Recientemente han aparecido muchas noticias en la prensa sobre minería ilegal de oro en Carabobo (Apéndice Documental, Doc. 5). Esto nos ha incentivado a realizar una búsqueda bibliográfica de fuentes históricas, que se resumen a continuación con algunas discusiones y opiniones. A futuro se presentará un artículo sobre los aspectos geológicos de estos yacimientos minerales.

## CRONOLOGÍA (extracto del Apéndice Documental).

**1551.** Durante la exploración dirigida por **Juan de Villegas** a las cabeceras del Río Pao, descubren “*ricas minas de oro fino*” que nombra como las **Minas de Nuestra Señora**. Resulta curioso que en crónicas sucesivas no se vuelva a mencionar esta localidad, tanto así que el historiador Nectario María en 1950 dice “*Sería bueno buscar esta famosa mina de Nuestra Señora, la cual hállose situada por la descripción de Villegas, en el curso superior de éste río [Pao]*”. En la continuación de la exploración, en el valle del río Chirgua, Villegas vuelve a encontrar oro “*muy fino y granado, que en 6 días el ... negro [esclavo] Francisco, solo, sacó 12 pesos de oro*” (NECTARIO MARÍA 1950, CASTILLO LARA 1977, reproducido en Apend. Doc., Docs. 1 y 2). La mina de Chirgua tiene la primicia de ser la primera que se explotó en Venezuela.

>**1551.** Unos peritos de Cabo de la Vela (hoy Colombia) realizan una inspección de las minas. A pesar del período de lluvias, “*en 10 o 12 días sacaron de las minas de Chirigua más de 220 pesos de oro fino y granado, del cual enviaron una muestra al Rey. Los mineros se encontraban tan satisfechos con la abundancia de las minas, que enviaron en busca de mayores auxilios*” (CASTILLO LARA 1977, reproducido en Apend. Doc., Doc. 2).

**1552-1555.** En este tiempo en Borburata se fundía el oro de la comarca y los oficiales de la Real Hacienda tenían una marca para este oro (CASTILLO LARA 1977, reproducido en Apend. Doc., Doc. 2).

**1561, septiembre.** Según la crónica de **Pedro de Aguado** (AGUADO 1963, reproducido en Apend. Doc., Doc. 3), en esta fecha **Lope de Aguirre** y sus huestes, en su periplo desde Perú, pasaron por la ranchería de las minas de Chirgua. Esta crónica nos permite conocer que diez años después de su descubrimiento, las minas seguían explotándose.

**1621. Manuel Gaytan de Torres** en su informe de las minas de cobre de Aroa, señala que “*están despobladas y no se labran las minas [de oro] del Río Tocuyo, que es junto a Valencia. Las de la Quebrada de Barreda, las del río Chirgua, que son muchas y muy buenas*”. El “Río Tocuyo” aquí mencionado es el actual Río El Torito y la quebrada Barreda hoy día se conoce como Barrera (GAYTÁN DE TORRES 1661, reproducido en URBANI 1992).

**1727.** A partir de la crónica del Teniente **Antonio Manzano** de la Ciudad de Valencia (escrita en 1768), se conoce que en 1727 un judío de nombre **Bernardo Trejos**, extrajo una gran cantidad de oro que llevó en dos mulas a Tucacas. Luego que se conoció el sitio preciso de la mina, hubo lo que hoy día llamamos un “bulla” acudiendo “*todo Género de Gentes*” y “*todo lo hicieron furibundi, que en breve no se supo cual era el origen de la cueva*”. También da una buena descripción de una muestra de roca con vetas de oro (MANZANO 1768, reproducido en Apend. Doc., Doc. 4).

**1768.** El mismo teniente **Antonio Manzano**, pero ahora refiriéndose a la fecha de escritura de su Relación, menciona la abundancia del oro en

la comarca. Dice que envió a un negro esclavo y en una semana obtuvo una onza de oro. Describe a los mineros como “*gente vaga que no subsisten en el trabajo; pues sacando un poco se contentan, y les dura interin lo beben ... y así pasan la vida*”. Menciona los siguientes lugares con oro: valle del Río Chirgua, quebradas que descienden de la Serranía de Barrera, quebrada de Baruta cerca de Valencia, Queipo y Río del Tocinito (MANZANO 1768, reproducido en Apend. Doc., Doc. 4).

**1883.** En la *Exposición Nacional de Venezuela de 1883*, se presenta una muestra de “*Oro en polvo*”, enviada por **Fernando González Guinán** (1841-1932) de su Hacienda **Montvernon** (ERNST 1884: 4-1). La propiedad se ubicaba en el valle de la Quebrada Barrera, al norte del poblado La Lagunita.

**1933, mayo 22.** El Ministerio de Fomento otorga Título de la pertenencia minera denominada Mount Vernon, a la **Compañía Anónima Minas de Oro del Estado Carabobo** (ÁLVAREZ *et al.* 1933). En la *Memoria del Ministerio de Fomento* para 1937 se menciona que el representante legal de la empresa es **Jacobo Capriles Delgado**.

**1939.** Miembros de la **Asociación Minera Nacional** realizan una exploración en la cercana región de Temerla, “*constatando la presencia de formaciones cuarcíferas contenido oro y hallando también oro fino*” (ANÓNIMO 1939: 77).

**1945.** En la **Memoria del Ministerio de Fomento** de 1945 (p. 56), se declara que “*se concede permiso para exploración exclusiva de minerales*” al Dr. **Rafael Chirinos Lares** por 1000 ha en el Municipio Tocuyito, Carabobo, pero no se indica a cuales minerales se refiere.  
2017-2018.

**2017-2018.** Aparecen numerosas noticias sobre minería ilegal al oeste de Valencia (Apend. Doc., Doc. 5).

## DISCUSIONES

En las noticias de prensa de 2017-2018 aparecen mencionadas cuatro zonas mineras (Apéndice Documental, Doc. 5), a saber: 1) Río Chirgua, 2) Quebrada Barrera - La Lagunita, 3) Río El Torito, 4) Quebradas de Pirapira-Palmarote. Las tres primeras son las mismas mencionadas por GAYTÁN DE TORRES (1661).

La cuarta localidad de Pirapira-Palmarote, probablemente corresponda a la mina de Nuestra Señora de Juan de Villegas. El historiador Nectario María señala “*Sería bueno buscar esta famosa mina de Nuestra Señora, la cual háliese situada por la descripción de Villegas, en el curso superior de éste río [Pao]*”. Además, según la crónica reproducida en CASTILLO LARA (1977), al referirse a Juan de Villegas, nos dice “*Así llegó al río Pao en cuya región asentó el campo y en una quebrada comarcana descubrieron ricas minas de oro, que nombró de Nuestra Señora. Dichas minas estaban a 6 o 7 leguas de Acarigua y 14 de Borburata*”. Si bien geográficamente hablando, las cabeceras de la cuenca del Río El Pao son precisamente los ríos Chirgua y El Torito, se indica que *Nuestra Señora* estaba ubicada a mayor distancia de Borburata. Por lo anterior, debió encontrarse en un punto intermedio entre el poblado de El Pao y Valencia, condición que cumple la actual localidad minera de Pirapira-Palmarote (ver mapas).

El espejismo de la riqueza rápida a través de la minería de oro siempre ha llamado la atención, incluyendo varias veces en esta misma región carabobeña en el período colonial. Pero las condiciones actuales en nuestro país son diferentes, ya que confluye una profunda crisis socio-económica, aunado a los altos precios internacionales del oro. Como lo indican los mismos mineros, ellos pueden obtener beneficios muy superiores a las de un empleado estable con Sueldo Mínimo.

La minería ilegal parece haber comenzado en 2012, con noticias de prensa muy frecuentes a partir de la segunda mitad de 2017. De esa fecha destacan las noticias de: Dos mujeres detenidas (OSPINO 2017a), la reseña de la fiebre de oro de Tocuyito (RODRÍGUEZ OLMOS 2017), una nota sobre 235 detenidos (DÍAZ 2017) y sobre la muerte de dos mineros por el colapso de un pozo (OSPINO 2017b). El 1 de febrero de 2018 las Fuerzas Armadas Nacionales realizan la Operación Relámpago Dorado I-2018 (ORD1), con la “*detención de aproximadamente 3 mil ciudadanos,... y 3 mil 400 herramientas e implementos para la*

*utilización en la extracción de minerales..."* (LANZ 2018). El 14 de marzo y el 30 de abril 2018 se realizaron otras ediciones de la *Operación Relámpago Dorado*. Un análisis de las repercusiones ambientales de la minería ilegal y de los operativos puede leerse en ÁLVAREZ IRAGORRY (2018). Pocos días después de los operativos los mineros vuelven a sus labores ilegales y continúan pagando las mismas comisiones a civiles y autoridades.

En las labores mineras no se ha reportado el uso de mercurio, pero el daño ambiental es evidente por la deforestación, excavaciones, desvíos del drenaje y el potencial aumento de la carga de sedimentos hacia la represa Pao-Cachinche. Éste embalse forma parte del Acueducto Regional del Centro, que conduce el agua potable a la ciudad de Valencia y alrededores. De allí la fundamental importancia de resguardar toda la cuenca del río Pao.

En opinión del autor, lo único razonablemente sostenible a largo plazo, es crear mecanismos para legalizar la minería con estrictos controles ambientales. Otorgando permisos mineros por medio de alguna figura legal adecuada, con reglas claras, manteniendo una estricta fiscalización y control de las técnicas de explotación, con la subsecuente e inmediata remediación ambiental de las zonas afectadas. También sería necesario definir zonas prohibidas para un mínimo impacto al embalse de El Pao-Cachinche. Como esta nueva región minera -casi citadina- está a la vista de todos, el control fiscal y ambiental debería ser más fácil que en Guayana.

## BIBLIOGRAFÍA

- AGUADO Pedro de. 1963. *Recopilación historial de Venezuela*. Caracas: Academia Nacional de la Historia, Fuentes para la Historia Colonial de Venezuela, vol. 63, 632 p. (Manuscrito de 1581).
- ALVARADO Diódoro, Ramiro Antonio PARRA & Alcibiades FLORES. 1933. *Recopilación de leyes y decretos de Venezuela*. Imprenta nacional, p. 480. <https://books.google.com/books?id=zhArAQAAQAAJ>
- ÁLVAREZ-IRAGORRY A. 2018. *¿Minería de oro en el estado Carabobo? Que se sabe hasta ahora.* 08-02-2018. <https://notiambienteve.blogspot.com/2018/02/mineria-de-oro-en-el-estado-carabobo.html>

- ANÓNIMO. 1939. *Minería Nacional: actividades de la Convención mineralógica*. Caracas: Impresores Unidos. Asociación Minera Venezolana. 211 p.
- CASTILLO LARA Lucas Guillermo. 1977. *Materiales para la historia provincial de Aragua*. Caracas: Edic. Academia Nacional de la Historia, Colección Fuentes para la Historia Colonial de Venezuela no. 128.
- CEOFA - Comando Estratégico Operacional de la Fuerza Armada Nacional Bolivariana. 2018. *Operación Relámpago Dorado I-2018*. 01-02-2018. <https://ceofanb.mil.ve/operacion-relampago-dorado-i-2018/>
- DÍAZ A. 2017. 235 detenidos por extracción ilegal de oro en 25/10/ 2017. <https://www.el-carabobeno.com/235-detenidos-extraccion-ilegal-oro-tocuyito/>
- ERNST Adolf. 1884. *La Exposición Nacional de Venezuela de 1883, obra escrita de orden del Ilustre Americano General Guzmán Blanco*. Caracas: Imprenta de la Opinión Nacional.
- HERRERA R. 1999. *Geología de la cuenca de la Quebrada Palo Negro, Carrizal - Paracotos, Miranda*. UCV, Facultad de Ingeniería, Escuela de Geología, Trabajo Especial de Grado.
- LANZ G. 2018. *Ejecutan Operación Relámpago Dorado en Carabobo y Cojedes, contra la minería ilegal de oro*. 01-02-2018. <http://www.mineo.gob.ve/2018/02/01/ejecutan-operacion-relampago-dorado-en-carabobo-y-cojedes-contra-la-mineria-ilegal-de-oro/>
- MANZANO Antonio. 1768. *Don Antonio Manzano, theniente de aquella ciudad. Remite la descripzion geographica*. Valencia 10 de septiembre de 1768. En: Felipe Herrera Vial, ed. 1971. Viajeros por tierras de Carabobo. Siglos XVIII y XIX. Valencia: Edic. Rectorado, Universidad de Carabobo, p. 225-247.
- NECTARIO MARÍA. 1950. *Historia de la fundación de la ciudad de Nueva Segovia de Barquisimeto*. Biblioteca de Cultura Larense, Edit. Ávila Gráfica. Vol. 4.
- OSPINO K. 2017a. *Agarran a dos mujeres por minería ilegal en Carabobo*. 15/03/2017. <http://www.notitarde.com/agarran-a-dos-mujeres-por-mineria-ilegal-en-carabobo/sucesos/2017/03/15/1051921/>
- OSPINO K. 2017b. *Mueren tapiados dos mineros ilegales en Tocuyito*. 1/11/2017. <http://www.notitarde.com/mueren-tapiados-dos-mineros-ilegales-en-tocuyito/sucesos/2017/11/01/1081790/>
- RODRÍGUEZ OLmos R. 2017. *El oro de Tocuyito*. 09/10/2017. <https://www.aporrea.org/actualidad/a253425.html>

- URBANI F. 1992. *Las minas de cobre de Aroa a la luz de la Relación de Don Manuel Gaytan de Torres, 1621.* Boletín Geológico y Minero, Madrid, 103(2): 156-185. Reimpreso en Minería en Nueva Granada. Edic. Conmemorativa del V Centenario, Madrid.
- URBANI F., P. DIAZ P. & A. GÓMEZ. 2017. *Mapas geológicos de Venezuela Centro-Occidental, estados Lara, Yaracuy, Falcón, Cojedes y Portuguesa.* Caracas: Ediciones electrónicas FUNVISIS-UCV. 149 mapas geológicos a escala 1:25k. <https://www.researchgate.net/publication/324262833>
- ZAVATTI J. 1983. *Geoquímica de los sedimentos del área de Carrizal-Paracotos, Miranda.* UCV, Fac. Ciencias, Instituto de Geoquímica, Trabajo Especial de Grado.

## APÉNDICE DOCUMENTAL

### Doc. 1

**NECTARIO MARÍA.** 1950. *Historia de la fundación de la ciudad de Nueva Segovia de Barquisimeto.* Caracas: Biblioteca de Cultura Larense, Edit. Ávila Gráfica. Vol. 4.

P. 83-84: “Capítulo XIV. Expedición de Juan de Villegas a las regiones del Pao y Chirgua y a la recién fundada ciudad de Borburata. Enero-Abril de 1551.

“...En los primeros días de enero del año de 1551, Juan de Villegas, ... resolvió pasar... a la recién fundada ciudad (de Borburata), ... pero de camino, obsesionado siempre por el descubrimiento de minas de oro, dio una gran vuelta, en las comarcas situadas hacia el Sudoeste de la Laguna de Tacarigua (hoy Valencia), que ya conocía...

Llevóse consigo al negro esclavo Francisco, el mismo que le había acompañado en su gira a Boconó y Guanaguañare... Para que el negro trabajara con voluntad en la búsqueda de minas y desempeñara su función de minero con todo el interés posible, ofreciéole darle escritura de perpetua libertad si descubría algún yacimiento de oro.

Llegó Villegas al Río Pao donde plantó sus reales y el negro buscó oro en todas las quebradas y laderas de la vecindad y en una de ellas dice el mismo Villegas: “He descubierto ricas minas de oro fino y por ser tales las dichas minas, en nombre de su majestad, las intitulé las Minas de Nuestra Señora, donde se sacaron 10 pesos de oro de minas bueno, antes más que menos”

Agrega luego Villegas que hizo catar en el dicho río Pao, en otras quebradas afluentes comarcanas y que allí también consiguió muestras de oro, pero nada de igualar a la mina que había bautizado con el nombre de Nuestra Señora (4) ... [Luego] ... personalmente pasó al Valle de Chiroa (5) en donde descubrió otras minas de oro “muy fino y granado que en 6 días el dicho negro Francisco, solo, sacó 12 pesos de oro, antes más que menos. Debido a los trabajos y privaciones que sufrió Villegas en las búsquedas de minas, en Chirgua, cayó enfermo ... al sentirse mejor, salió para Borburata, donde entró ya entrado Abril de 1551.”

### Notas del Hermano Nectario María:

(4) Sería bueno buscar esta famosa mina de Nuestra Señora, la cual hállase situada por la descripción de Villegas, en el curso superior de éste río.

(5) Chirgua.

**Doc. 2**

**CASTILLO LARA Lucas Guillermo.** 1977. *Materiales para la historia provincial de Aragua*. Caracas: Edic. Academia Nacional de la Historia, Colección Fuentes para la Historia Colonial de Venezuela no. 128.

P. 72. “Los esfuerzos (de Juan de Villegas) se orientan hacia las minas, que les prometían felices esperanzas. Se llega a fundir y marcar oro, una parte comarcano y el resto de otras regiones. Especialmente de las minas de Nuestra Señora en el río Pao y las del Valle de Chirigua, que descubriera en esa oportunidad el Capitán Juan de Villegas.

Sobre la riqueza de las minas y el inicio de su explotación, se refería una carta de Villegas dirigida al rey en 1 de septiembre de 1551. Según le manifestaba, la noticia de esos descubrimientos había llegado al Cabo de la Vela, de donde varios mercaderes habían enviado una cuadrilla de dos españoles y siete negros esclavos. A pesar del invierno en 10 o 12 días sacaron de las minas de Chirigua más de 220 pesos de oro fino y granado, del cual enviaba una muestra al Rey. Los mineros se encontraban tan satisfechos con la abundancia de las minas, que enviaron en busca de mayores auxilios, y eso que todavía no habían visitado las de Nuestra Señora en el río Pao.”

P. 73. “El Primer Libro de Acuerdo de los Oficiales de la Real Hacienda (de la ciudad de Coro) tiene varias anotaciones a ese respecto. En 8 de febrero de 1552 acordaron, que el factor Juan Domínguez Antillano fuera al Puerto de la Borburata, con una marca para quintar el oro que por allí saliera. El 4 de febrero de 1555 los Oficiales de la Real Hacienda decidieron que, por cuanto en Borburata se fundía el oro que se sacaba en la comarca, debía hacerse una Casa para dicha fundición. Ese mismo año determinaron hacer “una marca de una ‘nu’ griega, con que se suele marcar el oro de chafalonda, para llevar al puerto de Borburata”, a fin de reponer la marca que se robaron los franceses cuando lo saquearon.”

P. 76. “A principios del mes de enero de 1551 (Juan de Villegas) había dejado el gobierno del Tocuyo a su Justicia Ordinaria y salió en expedición hacia Borburata... En el camino resolvió catear y descubrir minas, y al llegar al río del Tinaco envió a Borburata el ganado y parte de la gente y con el resto se fue “costeando las sierras hacia do sale el sol”.

“Así llegó al río Pao en cuya región asentó el campo y en una quebrada comarcana descubrieron ricas minas de oro, que nombró de Nuestra Señora. Dichas minas estaban a 6 o 7 leguas de Acarigua y 14 de Borburata. Con su buen trato pacificó los indios de esa región que estaban en guerra y lo mismo hizo con los demás naturales en contorno a Tacarigua.”

“Villegas, a su vez, se fue al valle de Chirigua del cual solo tenían noticias por los indios y descubrió otras minas de oro de bastante rendimiento, distantes unas 8 a 9 leguas de Borburata”.

**Doc. 3**

**AGUADO Pedro de.** 1963. *Recopilación historial de Venezuela*. Caracas: Academia Nacional de la Historia, Fuentes para la Historia Colonial de Venezuela, vol. 63, 632 p. (Manuscrito de 1581).

En el *Capítulo Ochenta y Uno. De lo que sucedió Aguirre en el camino de Barquisimeto, nos relata acontecimientos ocurridos en septiembre de 1561:* P. 322: [Lope de Aguirre] “al tercero dia como salió de la Valencia, dio en una ranchería de minas (5), donde los vecinos de aquel pueblo tenían sus esclavos sacando oro, y con la nueva y venida de Aguirre los había alzado y quitado de allí y puesto en cobro; en la cual ranchería había un bohío de maíz. Aguirre se holgó mucho de hallar aquel recurso de comida...”

**Nota del Hermano Nectario María**

“(5) Las rancherías de minas que menciona Aguado eran las llamadas minas de Borburata que estaban en Chirua o Chirigua cerca de Bejuma. Descubiertas por el mismo Juan de Villegas, se explotaron durante varios años, y no se hallaban muy distanciadas de la vía que se seguía para ir de Valencia a Nueva Segovia de Barquisimeto. En una carta de Juan de Villegas al Rey (Archivo de Indias, Santo Domingo 207), le cuenta el origen de su explotación:

“Como se supo – dice – en el Cabo de La Vela el descubrimiento de minas en esta Gobernación, de que a Vuestra Sacra Majestad tengo hecha relación, ciertos mercaderes del dicho Cabo de la Vela enviaron a esta ciudad [Borburata] dos españoles, con siete negros, para que viesen las dichas minas y siendo tales, les avisasen para enviar gruesas cuadrillas de negros; y llegado a esta ciudad, en nombre de Vuestra Majestad, yo les di todo favor, y envié con ellos españoles que les guisase y el negro con que yo, en nombre de Vuestra Majestad, las dichas minas había descubierto. Y fueron a las minas del valle de Chiroa [Chirigua], de que a Vuestra Majestad, tengo hecha relación, que estarán de esta ciudad, nueve o diez leguas; y comenzaron a labrar en las dichas minas, y como es tiempo de invierno, las aguas les ha puesto muchos impedimento y con todo esto en diez o doce días sacaron doscientos veinte (220) pesos de oro de minas, muy fino, del mismo oro y quilates que el dicho capitán Narváez lleva a Vuestra Majestad doce pesos”.

Por la misma carta de Villegas, sabemos que los peritos venidos del Cabo de la Vela para informar de las minas descubiertas por don Juan de Villegas, quedaron plenamente satisfechos de sus ensayos. Uno de ellos se quedó con los negros, mientras que el otro regresaba al Cabo de la Vela para informar y para traer nuevos y mayores contingentes para el desarrollo de la explotación.

Las minas de Chirua, hoy Chirigua, las primeras explotadas en Venezuela, estuvieron explotándose durante algunos años; alcanzaron cierto desarrollo en

*tiempo que el licenciado Hernán Pérez de la Muela estuvo al frente de su administración con la calidad de Alcalde de Minas. No sabemos cuando terminaron, pero posiblemente las incursiones de los Jiraharas que tanto molestaron en las de Buria, acabarían con las de Borburata o de Chirgua, por hallarse más inmediatas al asiento de los indios y con menos protección que las primeras”*

**Comentario:**

De la crónica de Aguado solo se extrae que para 1561, diez años después del descubrimiento de las minas, éstas todavía estaban en explotación. La nota de pie de página del Hermano Nectario María contienen información adicional de las minas.

**Doc. 4**

**MANZANO Antonio.** 1768. *Don Antonio Manzano, theniente de aquella ciudad. Remite la descripzion geographica.* Valencia 10 de septiembre de 1768. En: Felipe HERRERA VIAL, ed. 1971. *Viajeros por tierras de Carabobo. Siglos XVIII y XIX.* Valencia: Edic. Rectorado, Universidad de Carabobo, p. 225-247.

P. 20-21: “En todas las quebradas se halla oro, así a la parte del sur de dicha Ciudad [Valencia], en particular las que descienden de la serranía de Barrera y valle de Chirgua que siempre hay quien coja. Es oro rodado de muy buenos quilates, lo mismo que el que se coge en la quebrada de esta ciudad, que llaman Baruta, que dicen tiene 22 quilates. Sácanlo gente vaga que no subsisten en el trabajo; pues en sacando un poco se contentan, y les dura ínterin lo beben; compran un vestido de coleta, y así pasan la vida.

Refiriendo esto a Don Joseph Miguel Madinabeitia (era Teniente), natural de Bilbao, no me quería creer y por probar mi verdad, escribí a mi hijo, a mi hacienda, que me habilitara a un negro quien llevó a un indio; salieron de casa un día lunes a medio día, estuvieron en ella [la mina, hasta el] sábado a las mismas horas, fueron remitidos a mí a la misma Ciudad [el] día Domingo. A la noche pesé una onza en granitos, di papel al negro para que lo llevarse al Teniente, [pero] tuvo tal miedo que no lo llevó; vendiólo a Ignacio el platero, que aún vive en la ciudad, por 74 pesos y no lo he vuelto a ver más.

Para sacarlo llevan en bateas, llénanla de aquella tierra, que hallan donde el agua hace remolino, revuélvenla con un fierillo, que ellos llaman alicate, que a modo de asadoncito muy pequeño, pesará una libra y después de bien lavada la tierra, van escogiendo el granito de oro.

Tiene así mismo una mina de oro, que llaman de Queipo, la que me han dicho que está -en el valle de este nombre- a la vista abierta, y que en su medianía tiene un pilar de argamasa, y que se ven los vestigios de una acequia, no la he visto con estar cuando mucho [a] cuatro leguas de la Ciudad; pero solo se, que

*en el libro de Caja Real constaba los quintos, que pagaron a su Majestad, no se si estará existente.*

*El año de 27[1727] a lo que me quiero acordar se apareció en la dicha Ciudad [Valencia] un señor extranjero, vendiéndose por médico (de los de poca ropa), fuese al Río del Tocinito e hizo grande amistad con una Samba [y] debió de tener noticia de las minas de Barrera (quebrada dicha) y se le aparecía entre semana con algún oro; mandaba a la Samba nombrada la malembas que lo fuera a vender a la Ciudad, con su valor traía bastimentos, y se volvía a desaparecer. En esto estuvo algún tiempo [y] al fin habló con un pardo nombrado Trejos, que le alquilara dos machos [mulas] para ir a la punta de Tucacas, que estaba en ella su primo Georje Chrisptiano, que lo había mandado llamar para remediarle sus necesidades. Fueron llevando dos cargas de petacas, llegados que fueron se quitó el rosario, se lo dio al mulato, diciéndole "Yo soy Judío, vosotros estáis pobres, porque queréis, andad a Barrera y en tal quebrada, caminando del Camino real para arriba a la mano derecha, hallareis unos barrancos, levántalos y veréis una mina que yo hice, hallareis fuelle, crisoles y sacareis oro, que es lo que tus machos han traído". Salieron dicho Trejos a la Ciudad y habló con un Alcalde Ordinario que llamaban el Regidor Machado. Fue con otros al Registro, yo entre ellos, dimos con la mina y fueron tantos los que se determinaron a cavar y sacar oro, y personas señaladas como Don Joseph Clemente Araujo, un marrero padre de la mujer de Don Alonso Villalba, y otros de todo Género de Gentes, que todo lo hicieron furibundi, que en breve no se supo cual era el origen de la cueva. Yo fui un día por la muchedumbre, senteme en un peñasco, en donde había alguna herramienta, cogí un martillo, partí un pedazo, y saqué que la peña era pedernal negro, trágela a esta Ciudad, enseñéla a un paisano platero, que había estado en México, que me dijo que era una bella y rica mina, pero que para su beneficio era necesario otra. Dicho pedernal era muy negro con muchas vetas de oro, como las venas de las manos ligándose unas con otras. Donde se ligaban, se extendía grueso, y de allí se esparsían delgadas, oí ignorarse el puesto de donde lo saqué, pero no la quebrada que tomó el nombre de dicho Judío [Trijos] y la nombraron la quebrada de Don Bernardo, que así se llamaba él."*

**Comentario de FU:**

La primera parte de la relación hace referencia a la explotación de oro en 1768, mientras que la segunda parte detalla la "bulla" ocurrida en 1727.

También describe un fragmento de roca con vetas de oro, con explicaciones sobre el patrón de las vetas y acertadamente indica que en las zonas de intersección se engrosaban. Manzano indica que era un pedernal negro, probablemente cuarzo manchado con el grafito de la roca caja. Curiosa también es la descripción de los mineros "Sácanlo gente vaga que no subsisten en el

*trabajo; pues sacando un poco se contentan, y les dura ínterin lo beben ... y así pasan la vida”.*

**Doc. 5 y. 6**

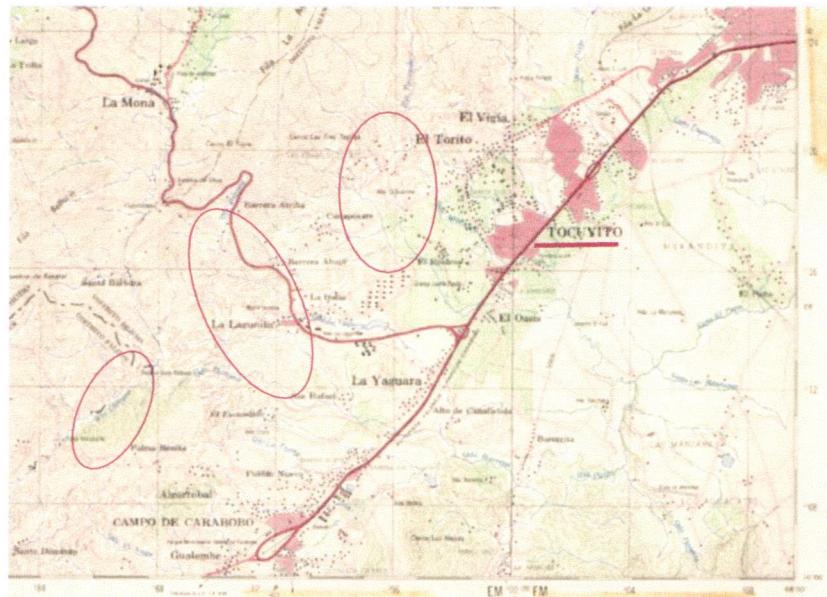
**Noticias de prensa desde el 15 de marzo 2017 al 10 de mayo 2018**

**& Distribución de labores mineras a partir de imágenes satelitales.**

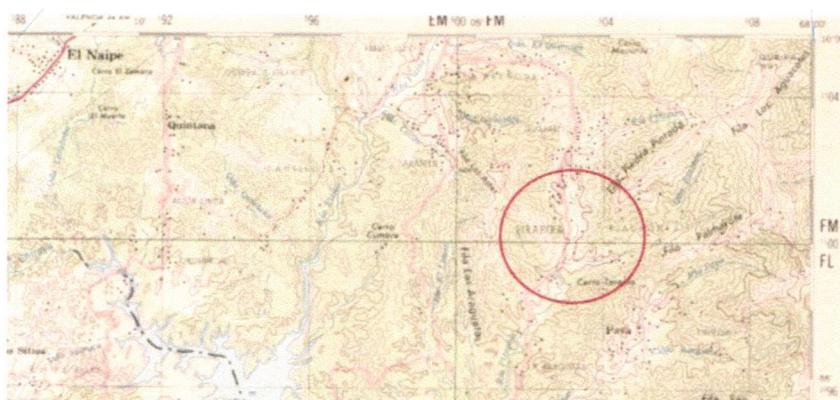
Véanse en:

[http://www.acading.org.ve/info/comunicacion/pubdocs/buzon\\_academicos/sillon\\_XXVI/Urbani-Oro-en-Carabobo-Historia-Actualidad.pdf](http://www.acading.org.ve/info/comunicacion/pubdocs/buzon_academicos/sillon_XXVI/Urbani-Oro-en-Carabobo-Historia-Actualidad.pdf)

La minería de oro en Carabobo, Venezuela: 1551-2018

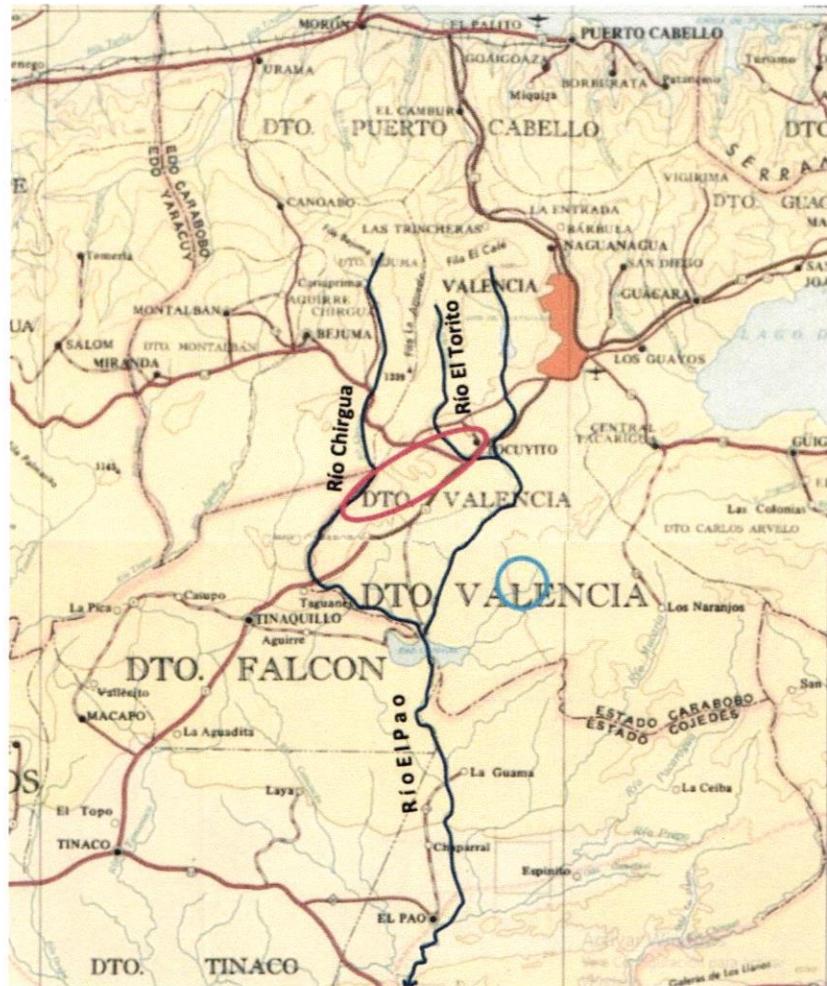


Ubicación de las localidades mineras de Chirgua, Barrera-La Lagunita y El Torito. Fragmento de la hoja 6546. Cuadrícula cada 4 km.



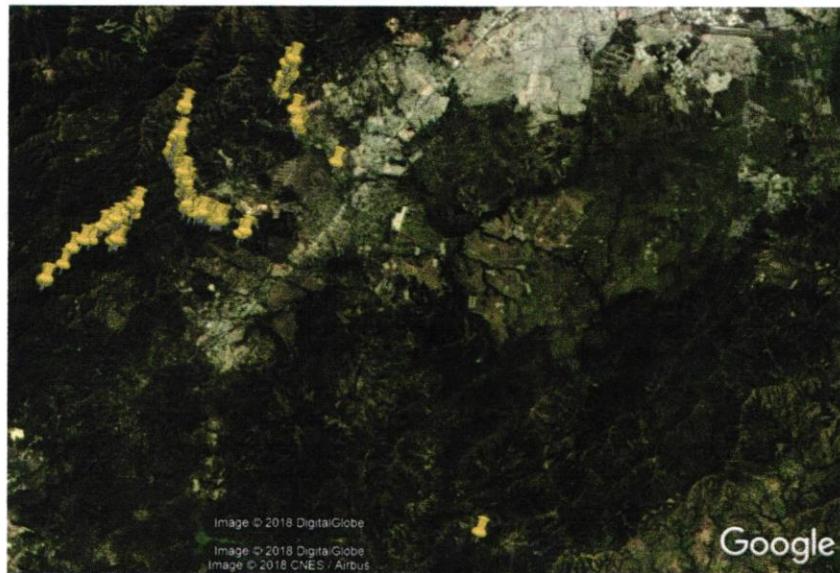
Ubicación de la localidad minera de Pirapira-Palmarote. Fragmento de la hoja 6545. Cuadrícula cada 4 km.

## La minería de oro en Carabobo, Venezuela: 1551-2018

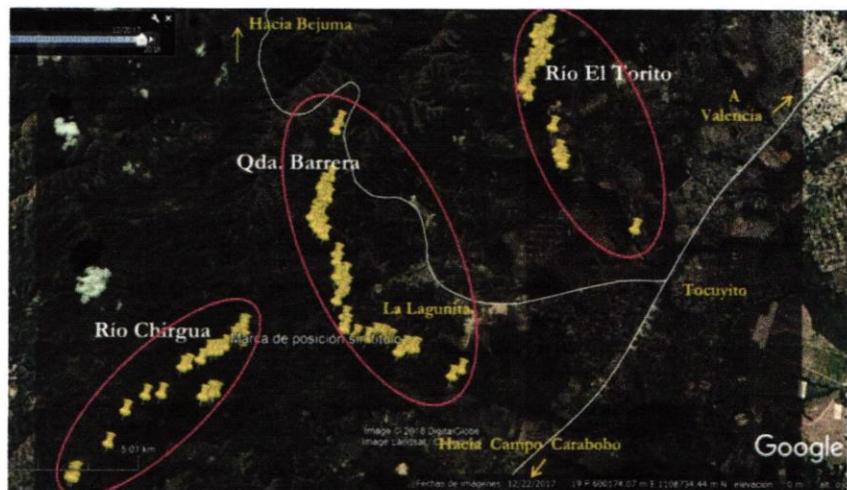


Mapa de la región Valencia – San Carlos. Se resaltan los cursos de los ríos El Pao, Chirgua y El Torito. El óvalo rojo incluye las zonas mineras de Chirgua, Barrera y El Torito. El círculo azul ubica la zona de Pirapira-Palmarote [9,921; -68,041], que se interpreta sea la mina de Nuestra Señora descubierta en 1551. Fragmento de los mapas NC-19-I y NC-19-II. Cuadrícula de 55 km.

La minería de oro en Carabobo, Venezuela: 1551-2018



Localidades mineras. Arriba de derecha a izquierda: Río Chirgua, Qda. Barrera y Río El Torito. Abajo centro: Pirapira-Palmarote.



Ampliación de la imagen anterior.

La minería de oro en Carabobo, Venezuela: 1551-2018



Margen derecha del Río El Torito. Se observan los pozos que realizan los mineros para alcanzar el nivel con grava aurífera.

**Doc. 7**

**Ocurrencias de oro en la Cordillera de la Costa. 1552-2018**

**Localidades**

En el período colonial los europeos ávidamente buscaron oro. La primera mina fue descubierta en 1552. Posteriormente y hasta nuestros días, varias localidades estuvieron en ciclos de explotación y abandono. De oeste a este son las siguientes.

**1. Buria, Yaracuy.** Por orden de Juan de Villegas, en 1552 Damián del Barrio (c.1515-c.1560) sale a explorar y descubre las minas de Buria en la serranía ubicada entre Yaritagua y Nirgua. Su ubicación corresponde al plano aluvial del Río Buria [coordenadas aprox. 9,89; -68,95]. La unidad geológica corresponde al Esquisto de Las Mercedes URBANI *et al.* 2017: mapa 126).

**2. Nuestra Señora, Carabobo.** Esta localidad fue descubierta en la expedición de Juan de Villegas de 1561. Se ubica en la cuenca alta del Río Pao. Probablemente corresponde a la actual zona minera de Pirapira – Palmarote. [coordenadas aprox. 9,92; -68,04].

Filita de Tucutunemo (NÚÑEZ 2015, hoja 6545-I-NE).

**3. Entre Urama y Canoabo, Carabobo.** En la década de los años 1930's miembros de la Asociación Minera Nacional descubren cuarzo aurífero (RODRÍGUEZ 1994: 12).

Complejo San Julián (URBANI & RODRÍGUEZ, 2004: 23).

**4. Temerla, Yaracuy.** En 1939 integrantes de la misma Asociación exploran la región cercana de Temerla, “*constatando la presencia de formaciones cuarcíferas contenido oro y hallando también oro fino*” (ANÓNIMO 1939: 77).

Complejo San Julián (URBANI & RODRÍGUEZ. 2004: 26).

**5. Montalbán, Carabobo.** Actualmente se extrae oro en el aluvión del Río Montalbán (Noel MARIÑO PARDO, com. pers.). Complejo San Julián (URBANI & RODRÍGUEZ. 2004).

**6. Río Chirgua, Quebrada Barrera y Río El Torito, Carabobo.** La zona minera del Río Chirgua fue descubierta en la expedición de Juan de Villegas de 1561. En crónicas posteriores se menciona las zonas vecinas de Barrera y El Torito. Las coordenadas de estas tres zonas son [centroídes en 10,06 -68,21; 10,07 -68,17 y 10,12 - 68,13]. Esquisto de Las Mercedes (URBANI & RODRÍGUEZ. 2004: 15-18).

**7. Güigüe, Carabobo.** KLEMM (1959) menciona la Quebrada de Oro, cerca de la orilla del Lago de Valencia. Complejo Cachinche (MAMBIE 2017).

**8. Petaquire, Vargas.** Se cree fue encontrada en 1560 por Francisco Fajardo y Pedro de Miranda. KLEMM (1959) indica que en 1856 era trabajada por los indígenas. La historia de estos hallazgos aparece descrita en LANDAETA ROSALES (1912). Complejo Carayaca (URBANI 2018).

**9. Guaracarumbo, Vargas.** Entre 1920 y 1922 se presentaron 17 denuncias mineras para oro en esta localidad, ubicada en la actual carretera vieja La Guaira - Caracas (URBANI 1984) [Coordenadas aprox. 10,57; -67,00]. En 2002 los vecinos todavía aseguraban que en el pasado habían encontrado oro. Complejo San Julián (URBANI & RODRÍGUEZ. 2004: 96).

**10. Los Teques, Miranda.** La Mina de Los Teques fue descubierta por Francisco Fajardo en 1560. Con el mismo nombre los historiadores ubican dos lugares diferentes:

-**Ríos San Pedro y Macaraao.** Según el mapa de NECTARIO MARÍA (1966: 17), las *Minas de Nuestra Señora* se ubicaba entre los ríos San Pedro y Macaraao. Por su parte, el cronista LAYDERA VILLALOBOS (2015) indica que existe la tradición que se extrajo oro en el Río San Pedro en el sector de Ramo Verde.

**-Qda. Las Minas.** En el mapa que acompaña la obra de NECTARIO MARÍA (1975), las minas de oro de Guacaipuro se ubicaba en la actual Quebrada Las Minas [aprox. 10,06 -68,21]. KLEMM (1859) menciona la localidad pero indica no haber encontrado oro. Uno de los autores (FU) fue guiado en 1983 a esta localidad por el explorador Hellmuth Straka (1922-1987). Allí se observan ruinas de infraestructura minera y restos de una máquina de molienda con fecha 1875. La cuenca fue cartografiada por HERRERA (1999) y los sedimentos fueron analizados por ZAVATTI (1983), encontrando valores de oro de 1,2-1,8 g/ton. DUPOUY & CRUXENT (1947) realiza un reconocimiento arqueológico en esta localidad. TILLET (2001) realiza un levantamiento de las ruinas mineras y presenta muchas fotografías. Todavía existen algunos túneles. Esquisto de Las Mercedes (HERRERA 1999, URBANI & RODRÍGUEZ 2004: 57).

**11. Altos Mirandinos, Miranda.** Aparte de la Mina de Los Teques, hay otras tres localidades:

**-La Minas, San Antonio de Los Altos.** En 1594 fue trabajada por Blas Correa de Benavides. Ubicada en las cabeceras de la Quebrada Las Minas o Los Budares, entre Don Blas y la hoy Casona (LAYDERA VILLALOBOS 2015).

Esquistos de Las Mercedes o Las Brisas (URBANI & RODRÍGUEZ 2004: 92).

**-El Arbolito, San Diego de los Altos.** Mencionada como existente en 1623 por el cronista Arístises Rojas (LAYDERA VILLALOBOS 2015). Esquistos de Las Mercedes (URBANI & RODRÍGUEZ 2004: 92).

**-Carrizal, Los Pozotes,** carretera a San Diego los Altos. Fueron explotadas por Blas Correa de Benavides, 1595-1596 (LAYDERA VILLALOBOS 2015).

Esquistos de Las Mercedes (URBANI & RODRÍGUEZ 2004: 92).

Aparte de oro, entre Los Teques y San Diego de los Altos se han realizarodo intentos de explotación de cobre. En 1856, el geólogo alemán Johannes Gustav Klemm (1832-xx) trabaja en túneles

mineros en la zona de La Mata (este de Los Teques) y Gavilán (sur de Carrizal) (KLEMM 1859). Este autor describe vetas de cuarzo y calcita de espesores de hasta 60 cm, con pirita y calcopirita, además de minerales secundarios de cobre y hierro, especialmente notorios la malaquita y azurita. Estos minerales se extraían y concentraban manualmente, para ser exportados a Europa en toneles. Estas minas de cobre también son reconocidas por PALACIO (1891b). A unos 7 km de San Diego cerca del Topo de La Joroma, se encuentra un viejo túnel minero de unos 20 m de desarrollo (ARNAL 1982).

**12. Baruta, Miranda.** Fue trabajada por Alonso Andrea de Ledezma (c.1523-1595) en 1582 (LAYDERA VILLALOBOS 2015). KLEMM (1859) presenta una larga descripción de las obras subterráneas existentes para 1859. Indica que los túneles y pozos siguen vetas de cuarzo lechoso y cristalino con pirita. Concluye que la cantidad de oro no es suficiente para una explotación comercial. Según PALACIO (1891b) se ubicaban en las pequeñas quebradas al sureste de la Urbanización Santa Inés [coordenadas aprox. 10,58; -66,86], Caracas. Uno de los túneles todavía es visible en el talud de la carretera vieja Caracas-Baruta (PÉREZ CONCA 1973: 152).

Esquistos de Las Brisas (URBANI & RODRÍGUEZ 2004: 90).

**13. Sigure, Santa Lucía.** Trabajada por Encomendero Alonso García de Pineda de 1585 (LAYDERA VILLALOBOS 2015):  
Esquistos de Las Mercedes o Chuspita? (URBANI & RODRÍGUEZ 2004: 87).

**14. Apa y Carapa, Miranda.** Descubierto por Sebastián Díaz de Alfaro en 1584. Por la historia y tradición oral se ubicaba entre los morros de Apa y Carapa, actual Parque Nacional Guatopo. Fue redescubierta en 1894 por el geólogo alemán Richard Ludwig (1848-1894), quién murió prematuramente de regreso de una de sus exploraciones a la mina (RÖHL 1986). La cartografía

geológica de la región fue realizada por BAUDUHÍN (1983) y los sedimentos del drenaje fueron analizados por ZERPA (1983) detectando los mayores valores de Hg en la Quebrada Pequeño Apa, que drena al oeste del Morro de Apa.

Basalto de Las Hermanas (URBANI & RODRÍGUEZ 2004: 141).

**15. Ocumare del Tuy** (LAYDERA VILLALOBOS (2015):

-**Súcute**, Descubierta por Francisco Calderón en 1574.

-**Marare**. Descubierta y explotada por Mateo Díaz de Alfaro en 1592.

Basalto de Tiara de la Ofiolita de Loma de Hierro (URBANI & RODRÍGUEZ 2004: 105-106).

**16. Chacao, Guárico.** El yacimiento se ubica en los alrededores de la actual Hacienda Santa Isabel [coordenadas aprox, 9,95; -67,40], al norte de San Juan de los Morros. Se conocen documentos de esta mina desde 1793 donde se reseña con el nombre de Real de Santa Bárbara (ANÓNIMO 1999). Fue visitada por Alejandro de Humboldt en enero de 1800. KLEMM (1859) menciona su existencia. Vicente Marcano (1848-1892) reinicia su explotación en 1886 (URBANI & PÉREZ MARCHELLI 2017).

Granofel de Santa Isabel (DÍAZ 2014).

### Descripción de los yacimientos

El único trabajo que describe geológicamente la presencia del oro es el de KLEMM (1859). En la parte correspondiente a la Mina de Baruta, la única con oro por él estudiada, la describe como sigue: “En todos estos lugares la ocurrencia del oro es más o menos la misma, se encuentra en más grandes o más pequeños filones [vetas] de cuarzo atravesando los esquistos cristalinos, probablemente formando parte de pirita, la cual a menudo es muy abundante en estos filones. Expuesta al aire y a la humedad la pirita meteoriza muy rápidamente y deja la cavidad originalmente ocupada por ella, con un material de color ocre marrón, que al

*lavarlo muestra oro. Sin embargo, yo poseo un pedazo de cuarzo del filón de Baruta contiene oro metálico.*

*De estos filones, el oro llegó a los guijarros y arenas de las quebradas, así como también a los depósitos de aluviones en donde se limita la búsqueda de oro hoy en día.*

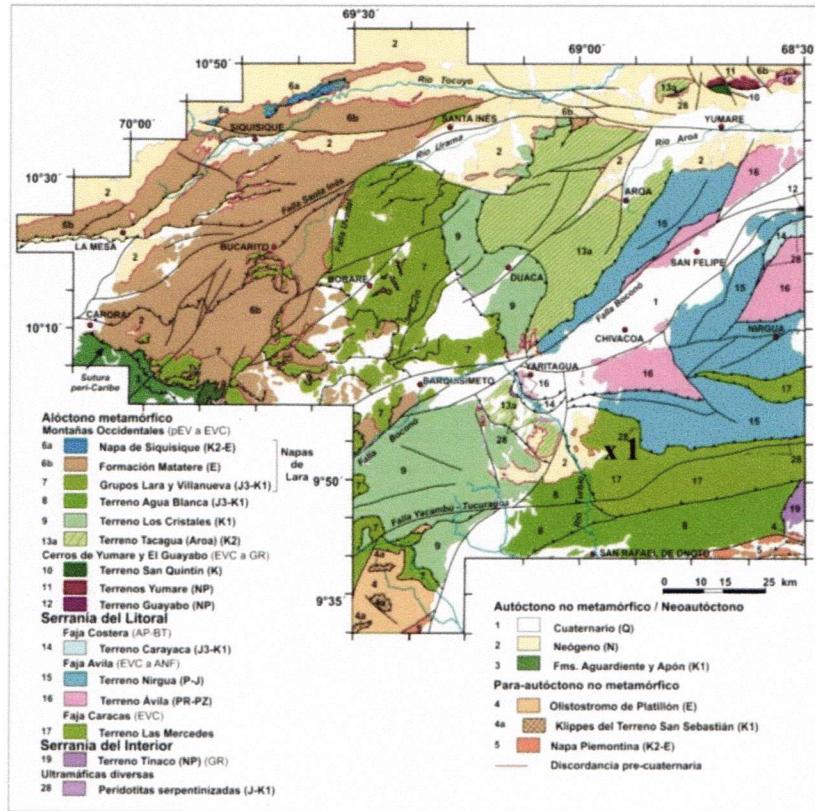
*En el pasado cuando la labor todavía era barata, los españoles trabajaban preferencialmente los filones cuarcíferos con oro. En todas estas minas y filones mencionados no se han encontrado piezas de oro de gran tamaño, las más grandes que se conocen no sobrepasan el tamaño de un guisante.”*

Tabla 1. Resumen de las localidades con oro.

Localidad	Unidad	Edad
1. Buria, Ya.	Esq. de Las Mercedes	K2
2. Nuestra Señora, Ca.	Filita de Tucutunemo	P3
3. Entre Canabo y Urama, Ca.		
4. Temerla, Ca.	Complejo San Julián	NP-PZ
5. Montalbán, Ca.		
6. Chirgua, Barrera, Torito, Ca.	Esq. de Las Mercedes	K2
7. Güigüe, Ca.	Complejo Cachinche	PZ
8. Petaquire, Va.	Complejo Carayaca	J3-K1
9. Guaracarumbo, Va.	Complejo San Julián	NP-PZ
10. Los Teques, Mi.	Esq. de Las Mercedes	K2
11. Altos Mirandinos, Mi.	Esq. de Las Brisas / Esq. de Las Mercedes	J3-K1 K2
12. Baruta, Mi.	Esq. de Las Brisas	J3-K1
13. Santa Lucía, Mi.	Esq. de Las Mercedes	K2
14. Ocumare del Tuy, Mi.	Basalto de Tiara	K1
15. Apa y Carapa, Mi.	Basalto de Las Hermanas	K1
16. Chacao, Gu.	Granofel de Santa Isabel	K1

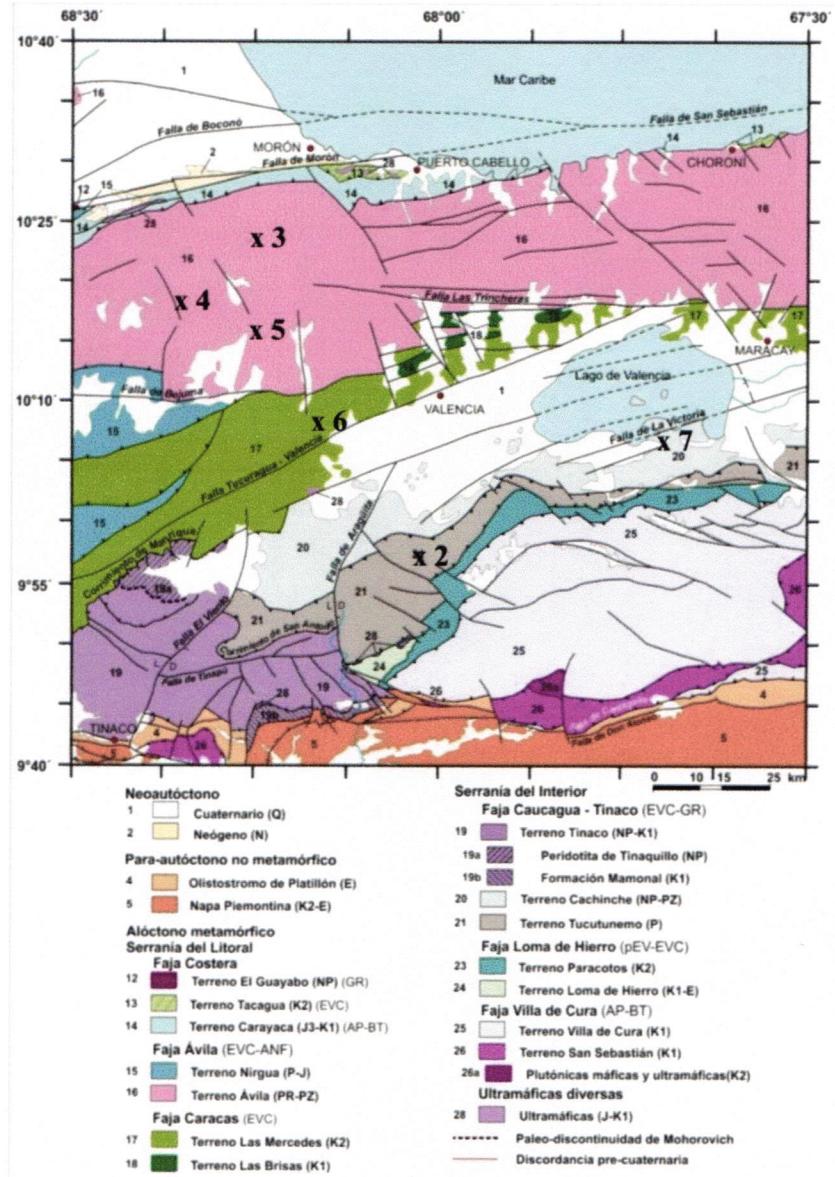
Abreviaturas: NP: Neoproterozoico, PZ: Paleozoico, P3: Pérmico Tardío, J3: Jurásico Tardío, K1: Cretácico Temprano, K2: Cretácico Tardío. Unidades según URBANI (2018).

La minería de oro en Carabobo, Venezuela: 1551-2018



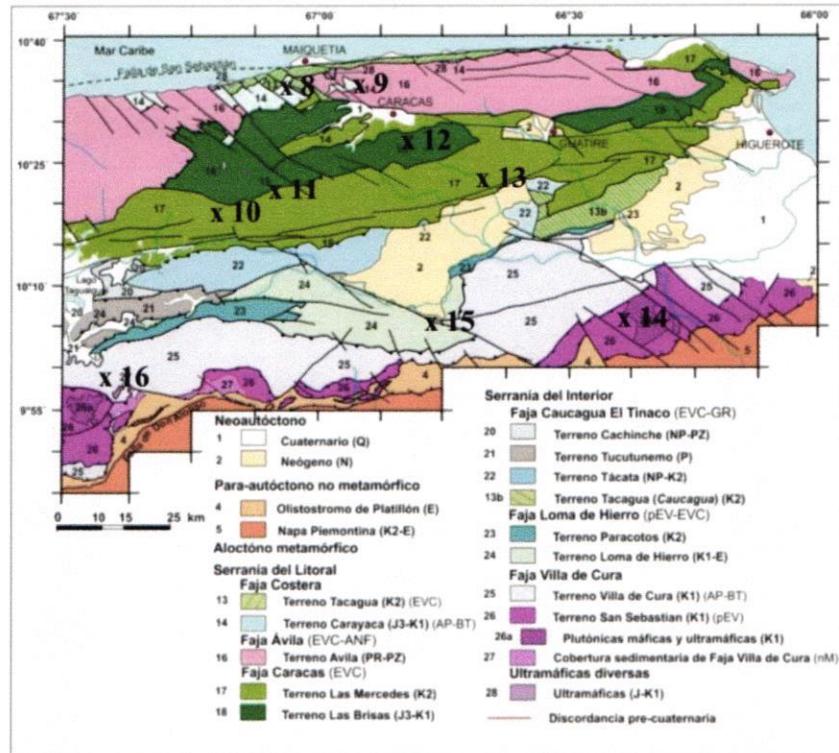
A) Zona occidental.

La minería de oro en Carabobo, Venezuela: 1551-2018



B) Zona Central.

La minería de oro en Carabobo, Venezuela: 1551-2018



C) Zona Oriental.

### Literatura citada

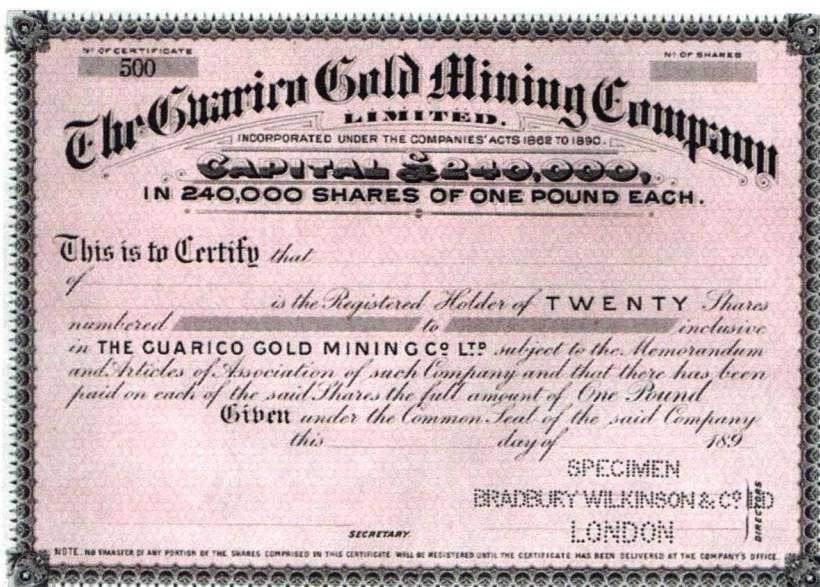
- ANÓNIMO. 1999. El Intendente de Caracas remite 47 zurrones de piedra de la mina del Chacao y muestras de oro y plata que ha resultado de diferentes ensayos e informa de haberse cesado en el descubrimiento de minas. 1793. *Boletín de Historia de las Geociencias de Venezuela*, 67: 16-40.
- ANÓNIMO. 2010. *El libro del oro en Venezuela: Geología del oro en Venezuela*. Caracas. Ediciones del Banco Central de Venezuela. <http://200.74.197.135/orobcv/>
- ARNAL E. & F. URBANI. 1982. Mina de La Joroma. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Espeleología*, 10(18): 84-85.

- BAUDUHÍN Patrick. 1983. *Geología de la cuenca del río Taguaza, Parque Nacional Guatopo. Miranda.* U.C.V, Fac. Ingeniería, Trabajo Especial de Grado para optar al título de Ingeniero Geólogo.
- DÍAZ Pedrimar. 2014. *Geología de la región de Belén, San Juan de los Morros y San Sebastián de los Reyes, en los estados Carabobo, Guárico y Aragua.* UCV-G, 182 p. <<http://saber.ucv.ve/handle/123456789/14312>>
- DUPOUY Walter & José María CRUXENT. 1947. Reconocimiento arqueológico en las minas de Los Teques, estado Miranda, Venezuela. *Acta Venezolana*, Caracas, 2(1-4): 46-82
- HERRERA Roberto. 1999. Geología de la cuenca de la Quebrada Palo Negro, Carrizal-Paracotos, Miranda. UCV, Fac. Ingeniería, Trabajo Especial de Grado para optar al título de Ingeniero Geólogo.
- KLEMM J. G. 1859. Der bergbau in Venezuela. *Berg- und hüttenmännische Zeitung, mit besonderer Berücksichtigung der Mineralogie und Geologie*, Freiberg, 18(31): 277-281; 18(32): 289-293. 14: 143-164, 2004. <<https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=nyp.33433090786553;view=1up;seq=289>>
- Traducción al español en: (1) *Boletín de Historia de la Geociencias de Venezuela*, 50:1-20 (1994). (2) *Boletín de Geología*, INGEOMIN, Caracas, Public. Esp. 14: 143-164. 2004. <[http://www.acading.org.ve/info/comunicacion/pubdocs/buzon\\_academicos/sillon\\_XXVI/Notas\\_biograficas\\_Klemm\\_Gustav-Urbani-1994.pdf](http://www.acading.org.ve/info/comunicacion/pubdocs/buzon_academicos/sillon_XXVI/Notas_biograficas_Klemm_Gustav-Urbani-1994.pdf)>
- LANDAETA ROSALES Manuel. 1912. Las minas de Petaquire. *El Universal*, nº1252, 29 noviembre. Hace referencia a un artículo publicado en *El Venezolano*, nº110, 17 mayo 1842.
- LAYDERA VILLALOBOS Aníbal. 2015. Yacimientos de oro en el Estado Miranda. *Impacto*, Periódico. 15 nov. <<https://hohmmy2113.blogspot.com/2016/04/oro-en-miranda.html>>
- MAMBIE Sinahir. 2017. *Integración geológica de la región Ocumare de la Costa-Maracay-Valencia, estados Aragua y Carabobo.* UCV. Fac. de Ingeniería. Escuela de Geología, Minas y Geofísica. Trabajo Especial de Grado. <<http://saber.ucv.ve/handle/123456789/16271>>
- NECTARIO MARÍA H. 1966. *Historia de la conquista y fundación de Caracas.* Madrid: Ediciones Cuatricentenario de Caracas, 359 p.

- NECTARIO MARÍA H. 1975. *Los indios Teques y el cacique Guacaipuro.* Madrid: 2da. Edición, Villena, 106 p.
- NECTARIO MARÍA H. 1997. La minería de oro en la zona de Los Teques en el siglo XVI. Extracto del libro Historia de la conquista y fundación de Caracas. *Boletín de Historia de las Geociencias en Venezuela*, 61: 23-24.
- PALACIO Miguel Emilio. 1891a. Plano de la mina del Espíritu Santo. *Boletín de la Riqueza Pública de los Estados Unidos de Venezuela*, 1(2). Mapa suelto 33x53 cm, escala 1:200 (Mina de oro de Baruta, Miranda).
- PALACIO Miguel Emilio. 1891b. Carta al Presidente del estado Miranda. *Boletín de la Riqueza Pública de los Estados Unidos de Venezuela*, 1(3): 52-53 (Minas de cobre de Carrizal, Miranda).
- PÉREZ-CONCA Francisco. 1973. Notas sobre algunos túneles y minas abandonados del Área Metropolitana. *Boletín de la Sociedad Venezolana de Espeleología*, 4(2): 147-152,
- RODRÍGUEZ José Antonio. 1994. Trascendencia de la Primera Convención Mineralógica de Venezuela. *Boletín de Historia de las Geociencias en Venezuela*, 41: 11-12.
- RÖHL Eduardo. 1986. Richard Ludwig, 1883-1894. *Boletín de Historia de las Geociencias en Venezuela*, 22: 4-5.
- TILLET A. 2001. El oro de Los Teques: Arqueología de la minería en los Altos Mirandinos. *Boletín de Historia de las Geociencias en Venezuela*, 77: 3-20.
- URBANI F. 1984. Índice de denuncias mineras del estado Miranda y Distrito Federal *Boletín de Historia de las Geociencias en Venezuela*, 6: 1-5.
- URBANI F. 1994. J. Gustav Klemm y su obra “La minería en Venezuela”, 1859. *Boletín de Historia de la Geociencias de Venezuela*, 50:1-20. Reimpreso en *Bol. Geol.*, INGEOMIN, Caracas, Public. Esp. 14: 143-164. 2004.
- URBANI F. 2018. Una revisión de los terrenos geológicos del Sistema Montañoso del Caribe, Norte de Venezuela. *Boletín de Geología*, INGEOMIN, Caracas, 36: 118-216. <<https://www.researchgate.net/publication/326834892>>
- URBANI F. & H. PÉREZ MARCELLI. 2017. Vicente Marcano (1848-1891). Su vida y obra en las ciencias de la tierra. *Boletín de la Academia de Ciencias Fisicas, Matemáticas y Naturales*, en prensa.

La minería de oro en Carabobo, Venezuela: 1551-2018

- URBANI F. & J. A. RODRÍGUEZ. 2004. *Atlas Geológico de la Cordillera de la Costa, Venezuela*. Ediciones Funacion GEOS, UCV y FUNVISIS, 148 hojas geológicas a escala 1:25k.  
<<https://www.researchgate.net/publication/495050130>>
- YNFANTE Mariela C.2017. *Integración geológica de la región comprendida entre Palmasola, Morón y Valencia, estados Yaracuy y Carabobo*. UCV-G.  
<<http://saber.ucv.ve/handle/123456789/17182>>
- ZAVATTI José. 1983. Geoquímica de los sedimentos del área de Carrizal-Paracotos, Miranda. UCV. Fac. Ciencias., Instituto de Geoquímica. Trabajo Especial de Grado para el grado de Licenciado de Química, opción Geoquímica.
- ZERPA Luis. 1983. *Geoquímica de los sedimentos del área de Guatopo, Miranda*. UCV. Fac. Ciencias., Instituto de Geoquímica. Trabajo Especial de Grado para el grado de Licenciado de Química, opción Geoquímica.



Acción de la empresa *The Guarico Gold Mining Company*. 1896. Corresponde a la localidad de Chacao, Guárico. Tomado de <https://artonpapers.com/products/the-guarico-gold-mining-company-limited-specimen>