

MINERIA EN PUERTO RICO

Por
Pedro A. Gelabert*

Colonización Española

La colonización española de Puerto Rico se caracterizó inicialmente por un desarrollo agrícola, ganadero y minero. El oro se encontró en los depósitos aluviales de nueve (9) ríos que drenan El Yunque. El primer descubrimiento fue reportado en 1509 y las primeras obras mineras comenzaron en el Río Fajardo y el Río Blanco alrededor del año 1513. La minería se convirtió en una actividad comercial importante en los ríos de las montañas de la costa oriental de Puerto Rico durante el siglo XVI, pero la mayor parte de esta minería finalizó para el 1530, cuando los indios Taínos atacaron y quemaron las pocas casas de los mineros. Aunque la actividad minera se llevó a cabo en los primeros 50 años de la colonización española, los yacimientos de oro y plata de fácil descubrimiento y extracción se agotaron pronto sin adversas consecuencias ambientales. Las operaciones mineras se limitaron a los depósitos aluviales de los ríos y algunos túneles siguiendo ciertas vetas de oro en las áreas montañosas. Mientras tanto, la sociedad agrícola de subsistencia necesitó terrenos planos para el cultivo, obras de madera para cobijarse en chozas y leña para cocinar y calentarse. Así la población siguió aumentando y ocupando más terreno para sus residencias, el cultivo agrícola, la ganadería y la recreación. Las edificaciones necesitaron más madera, piedras, arenas y ladrillos de arcilla para levantar estructuras más fuertes y duraderas contra las inclemencias del tiempo. La minería esporádica se llevó a cabo hasta el siglo XX.

Inspección de Minas

Aunque el principio de la colonización española se caracterizó por las labores en la minería del oro, la mayor parte de las operaciones mineras se limitaban a los depósitos aluviales en los ríos a pesar que trabajaron algunos túneles siguiendo vetas en las áreas montañosas como en San Germán. En el 1506, se llevó a cabo el primer embarque oro fuera de Puerto Rico de 1,200 pesos (1,361 onzas) que fueron fundidos en la Ciudad Concepción de la Vega en la Isla de Española (República Dominicana). El segundo cargamento de 836 pesos y 4 tomines (948 onzas) fue fundido en Santo Domingo. El oro de Puerto Rico se combinó con oro de la Isla de la Española para producir una cadena de oro para la Corona Española de unos 1,000 pesos (1,134 onzas). Algunos historiadores estiman que durante los primeros 4 años de la colonización española, se extrajeron de Puerto Rico aproximadamente 80,000 onzas de oro que se embarcaron hacia España (Un peso era una antigua medida española equivalente a 25 gramos y un tomín era equivalente a medio gramo, mientras que un gramo equivale al peso de un cm.² de agua. Como una onza es equivalente a 28.349527 gramos, un peso era equivalente a 1.133981 onzas).

La primera fundición de oro de Puerto Rico se estableció en Villa Caparra y operó con 153 personas durante un período de 7 días entre el 26 de octubre y el 2 de noviembre de 1510 para fundir 14,068 pesos, 2 tomines, o sea 15,953 onzas. Entre los días del 27 al 29 de mayo de 1517, se realizó la mayor fundición de oro en Villa Caparra produciendo unos 63,150 pesos (71,611 onzas) para lograr una producción total de 131,000 pesos (148,552 onzas) para toda la Isla. El 1514 resultó ser el año más productivo con una producción de oro estimada en 175,917 pesos (199,487 onzas) y se encontró la mayor pepita de oro de la Isla de 121 pesos y 2 tomines (unas 137 onzas). Desde los años 1510 a 1587, operaron a través de Puerto Rico unas 100 fundiciones y la Isla estuvo dividida en 2 distritos mineros principales: (1) el Distrito de San Germán y (2) el Distrito de Villa Caparra. Entre los años de 1514 y 1517, Puerto Rico fue el segundo mayor productor de oro en el mundo.

El primer período de la minería regulada en Puerto Rico comprendió desde el año 1859 hasta 1868 con la aplicación de leyes, reglamentos, y concesiones mineras promulgadas por una organización gubernamental reguladora. La antigua *Ley Española de Minas y Canteras* del 6 de julio de 1859 y su respectivo reglamento aplicaron en Puerto Rico por Orden Real del 13 de octubre de 1859. En el 7 de septiembre de 1863, Puerto Rico fue trasladado bajo la jurisdicción de Oficina de Inspección de Minas creada en Santo Domingo en el 5 de julio de 1862, nombrándose Don Cirilo de Tormos a su cargo. El 4 de marzo de 1868 y el 24 de julio de 1868 se enmendó la Ley de Minas de 1859 y se promulgó un Decreto Real que regía sobre los territorios de Puerto Rico y Cuba. El geólogo español, Don Angel Vasconi y Vasconi, fue nombrado Jefe de Inspección de Minas en 1876, según narra la *Memoria Minera de Puerto*

Rico de 1879. Don Antonio Cordero y Don Alejandro Ordoñez fueron autorizados en el 1820 para finalizar el levantamiento del primer mapa topográfico de Puerto Rico, cuyo trabajo ya había sido iniciado por Don Ignacio Mascaró y Don Juan Cruz. Mediante el Artículo IX de la Orden General Núm. 1 del 18 de octubre de 1898, se mantuvieron vigentes las leyes provinciales y municipales de España, así como la Ley de Minas Española de 1859, la cual fue la base fundamental de la Ley de Minas de Puerto Rico.

Desde el año de 1860, se minó cobre en La Mina de El Yunque y en otros yacimientos cercanos a los pueblos de Morovis, Ciales, Comerío y San Germán. Una compañía francesa exploró oro en el Sector La Mina en el Bosque Tropical de El Yunque en 1867, pero el Huracán San Narciso destruyó las obras mineras y muchos trabajadores murieron ahogados. La cantidad total de mena (ore) de cobre embarcada hacia el exterior durante aquella época se estimó en un poco menos de 1,000 toneladas.

En 1882 Don Luis Alvarado solicitó una concesión para explotar la mina de hierro conocida como “El Norte” en el Barrio Ceiba de Juncos, pero la mina pasó a manos de Don Pedro Santisteban Chavarri en el 1896. Después del cambio en soberanía, se creó la “Spanish American Co.” para desarrollar la mina de Juncos. Esta mina se explotó en varias ocasiones durante los años de 1923, 1932, 1935, 1945 y 1951-53 para extraer aproximadamente unas 220,000 toneladas de magnetita (óxidos de hierro).

En el 1884 se descubrió un depósito de carbonato de cobre en el Barrio Guamaní y otro depósito de plomo (galena) en el Barrio Carmen del Municipio de Guayama. Se estima que se extrajeron entre 500 y 800 toneladas de mena de plomo de la “Mina Carmen” entre los años de 1892 y 1918 conteniendo trazas de plata, oro y cobre en las 5 galerías principales con la construcción de varios túneles y un respiradero que interceptaba la galería mayor.

En 1848 comenzó la extracción clandestina de guano (fosfatos) en la Isla de Mona y se extrajeron aproximadamente 80,000 toneladas de fosfatos entre los años de 1865 y 1923.

Ley de Minas de Puerto Rico de 1933

La reglamentación de la minería se trasladó al Departamento de lo Interior de EE.UU. en 1902 después de firmarse el *Tratado de París* al finalizar la Guerra Hispano Americana. En 1920, Don Ramón Gandía Córdova publicó un informe sobre los *Recursos Minerales de Puerto Rico*, el cual contenía el primer *Mapa de Recursos Minerales de Puerto Rico*. El Gobernador James R. Beverly estableció un Comité de Recursos Minerales de Puerto Rico en el 13 de febrero de 1932 como parte del Negociado de Comercio e Industria y quedó compuesto por: Don Ramón Gandía Córdova, Don W.D. Noble, Don Manuel V. Domenech y Don Francisco Pons y varios otros miembros. El Proyecto de la Cámara Núm. 10 fue radicado por los representantes Don Miguel A. García Méndez, Don Ettiene Totti y Don L. Figueroa para enmendar la Ley de Minas Española y aprobar una nueva Ley de Minas (Ley Núm. 9 de 18 de agosto de 1933). La Ley Núm. 35 del 22 de octubre de 1935 creó un Negociado de Minas en el Departamento de lo Interior, pero la Ley Núm. 29 de marzo de 1946 derogó la Ley Núm.35 que había creado el antiguo Negociado de Minas y creó la Compañía de Fomento Industrial.

Durante la Primera Guerra Mundial, unas 600 toneladas de manganeso con contenido de mena entre 40% y 48% se minaron en Corozal. Manganeso también se minó de la formación titulada la Caliza de las Cuevas en Juana Díaz entre los años 1915 y 1939, embarcándose unas 80,000 toneladas de concentrados hacia Estados Unidos. Aunque el yacimiento de hierro en el Barrio Ceiba Norte en el Municipio de Juncos se conocía desde el Siglo 18, Don Luis de Alvarado inscribió el 2 de noviembre de 1882 el yacimiento con el nuevo nombre “El Norte”. Luego Don Pedro Santisteban Chavarri le cambió el nombre a “La Esperanza” en el 22 de marzo de 1894 y fundó una compañía minera con el nombre de “Spanish American”. El geólogo Charles R. Fettke preparó un informe geológico del área en 1916 y concluyó que la magnetita se encontraba en roca caliza tobásica cortada por el Batolito de San Lorenzo (compuesto principalmente de cuarzo diorita). El geólogo Leovigildo Vázquez Iñigo preparó el informe más completo del yacimiento en 1960 y se estimaron unas reservas probables de unas 200,000 toneladas cortas y reservas posibles de unas 290,000 toneladas cortas para un total de unas 490,000 toneladas cortas de mineral. Desde el 2 de mayo de 1951 al verano de 1953, la mina llamada “Keystone Mine” (anteriormente La Esperanza) se explotó por “West Indies Mining Co.”. La producción de la mina “Keystone” fue de unas 39,214 toneladas en 1951, unas 138,613 toneladas en 1952 y unas 42,648 toneladas en 1953 para un total de unas 220,475 toneladas de mena de hierro que fuera extraído y embarcadas fuera de Puerto Rico con un contenido promedio de 63% del mineral de magnetita. No obstante, existen

también otros 7 depósitos pequeños de magnetita considerados de viabilidad no económica entre los pueblos de Juncos y Las Piedras.

Existen también cinco yacimientos de níquel, cromo y cobalto en los depósitos lateríticos de serpentinita en la región suroeste de Puerto Rico. El Negociado de Minas de Estados Unidos estimó las reservas de estos minerales en 90,500,000 toneladas de mena con un contenido promedio de 0.88% níquel, 0.99% cobalto, 0,59 % cromo y 23.2% hierro.

Ley de Minas de Puerto Rico de 1954

Mediante la aprobación de la Ley de Relaciones Federales por el Congreso de Estados Unidos de América, todos los asuntos mineros pasaron bajo jurisdicción del gobierno de Puerto Rico. Con el objetivo de fomentar la exploración, el procesamiento y la utilización de los recursos minerales, la Legislatura de Puerto Rico adoptó la Ley Núm. 6 del 6 de octubre de 1954 enmendando la Ley de Minas de 1933 y creando la Comisión de Minería. La ley fue enmendada subsiguientemente por la Ley Núm. 47 del 14 de junio de 1959, la Ley Núm. 41 del 5 de junio de 1963, la Ley Núm. 96 del 27 de junio de 1969, la Ley Núm. 47 de 28 de junio de 1970, la Ley Núm. 10 de 29 de octubre de 1975 y la ley Núm. 9 del 18 de agosto de 1993. Todas estas enmiendas exigieron del gobierno de Puerto Rico la promoción o el fomento de la exploración y la explotación de gas natural, petróleo y minerales económicos. Además, la Comisión de Minería adoptó la correspondiente reglamentación de los permisos de exploración y las concesiones mineras para la explotación de minerales económicos, petróleo y gas natural. La enmienda del 27 de junio de 1969 requiere la aprobación del Gobernador de Puerto Rico para otorgar un arrendamiento minero, tal como lo requería la vieja Ley de 1933. Sin embargo, la Comisión de Minería estuvo facultada para otorgar arrendamientos mineros sin la aprobación del Gobernador entre los años 1954 y 1969. El Artículo 6 B (12) de la Ley de Minas, titulado Conservación y Protección de Áreas Contiguas, copia de la Constitución de Puerto Rico la siguiente oración: “*Se declara que es política pública del Estado Libre Asociado de Puerto Rico la más eficaz conservación de sus recursos y bellezas naturales, así como el mayor desarrollo y aprovechamiento de los mismos para el beneficio de la comunidad*”. La Ley Núm. 23 del 20 de junio de 1972 creó el Departamento de Recursos Naturales y le transfirió los poderes, facultades y funciones de la Comisión de Minería al Secretario de Recursos Naturales y suprimió la antigua Comisión de Minería y el cargo de su Secretario Ejecutivo.

Para enmarcar adecuadamente la intención legislativa de la Ley de Minas de Puerto Rico, a continuación se cita el Artículo 1 de dicha Ley titulado: “Declaración de Política Pública”:

“Artículo 1: Declaración de Política Pública

Se declara por la presente que es política pública del Estado Libre Asociado explotar y utilizar los recursos minerales de Puerto Rico para beneficio de su legítimo dueño, el Pueblo Puertorriqueño, constituido por las presentes y futuras generaciones.

El aprovechamiento de estos recursos, no renovables, debe planificarse con el mayor cuidado para que abone al desarrollo integral y permanente del país y de las regiones donde existan.

El gobierno deberá realizar los esfuerzos que fuesen precisos para garantizar que en Puerto Rico se establezcan industrias que aprovechen estos recursos como materia prima. Con ello se logrará una actividad industrial más intensa y mayor rendimiento económico para el país.

Se establece, asimismo, que es política Pública del Estado Libre Asociado explotar sus minerales de manera compatible con la protección de los demás recursos y con la protección de los valores ambientales. A este fin, declaramos que las normas y reglamentos relativos a la calidad del ambiente vigente en Puerto Rico no podrán ser objeto de negociación o transacción en ningún contrato sobre la explotación de yacimientos. Se declara, igualmente, que es política pública del Estado Libre Asociado imponerle a las empresas mineras la obligación de emplear las más avanzadas técnicas que la ciencia desarrolle para la prevención de los daños y las adversidades ambientales que puedan conllevar sus actividades.

Para lograr que estos recursos minerales contribuyan al desarrollo integral del pueblo de Puerto Rico, el gobierno del Estado Libre Asociado explorará las opciones que permitan su explotación y el influjo de capital y la tecnología necesaria para ello.” (Ley de Minas de Puerto Rico del 18 de agosto de 1933, Artículo 1, Número 9, p. 33, adicionado el 29 de octubre de 1975, Núm. 10, p. 848, sec. 1, EF)

Permisos Exclusivos de Exploración de Cobre

La Comisión de Minería otorgó un Permiso Exclusivo de Exploración de cobre en Puerto Rico el 20 de diciembre de 1956 a Alastrair D. Fraser, quien luego lo amplió la extensión de su permiso en 1958. El 24 de junio de 1958, la Comisión también otorgó permiso exclusivo de exploración de cobre a la Bear Creek Mining Company (subsidiaria de la Kennecott Copper Corp.). Fraser negoció la titularidad de su permiso exclusivo con la American Metal Climax, Inc. El 17 de mayo de 1961, la Comisión de Minería aprobó una solicitud de permiso de exploración de la Ponce Mining Co. (subsidiaria de la American Metal Climax, Inc.- AMAX).

Un puñado de intrépidos geólogos se impuso la enorme tarea de probar que la Isla de Puerto Rico no estaba desprovista de recursos minerales. Sin embargo, la labor de todos estos geólogos hubiera sido en vano sin el extraordinario descubrimiento del yacimiento de Cala Abajo por el geólogo Roger Bradley, Jr. de AMAX. El desarrollo de las minas de cobre no podía ser económicamente viable sin incorporar el depósito de Cala Abajo, el mayor yacimiento de mineral de cobre en Puerto Rico. La historia de este descubrimiento es una leyenda de un científico que luchó contra el velo de la naturaleza para arrancarle los más íntimos secretos de las entrañas de la Tierra: su riqueza mineral. Los campesinos de la región central recuerdan a Roger Bradley, no solamente como un geólogo que caminaba por los montes picando la roca con su pico de prospección geológica, sino como un americano simpático que parecía haberse criado en el Barrio Viví Arriba de Utuado comiendo serenata y tomando café puya. Por esta característica, se le conoció como un “jibaro americano” por sus compañeros geólogos.

El descubrimiento de depósitos de minerales en el trópico es una tarea mucho más difícil que en zonas templadas o desiertos de climas más secos. La roca del trópico se encuentra sepultada bajo una gruesa capa de suelo y cubierta con una densa vegetación que no permite la observación directa del material rocoso mineralizado debido a la descomposición de la roca madre por la exposición constante al clima tropical. Las aguas de lluvia se filtran verticalmente a través del suelo recogiendo los minerales en su trayectoria y depositándolos a mayores profundidades en zonas conocidas como: “zonas de enriquecimiento secundario”. El geólogo se ve obligado a estudiar la mineralización por métodos indirectos, como lo son la prospección geoquímica, la exploración geofísica y los barrenos o perforaciones exploratorias del subsuelo. Al Roger Bradley llegar a Puerto Rico delineó las anomalías de Piedra Hueca y Sapó Alegre que anteriormente había descubierto el geólogo Bill Bergey. A Bradley se le encomendó determinar cuánto mineral existía en las anomalías de cobre. Las exploraciones del subsuelo mediante perforaciones exploratorias indicaron que los depósitos de Piedra Hueca y Sapó Alegre no contenían suficiente mineral para que la extracción fuera económicamente viable al estar truncados los yacimientos por fallas geológicas. La AMAX le ordenó a Bradley que suspendiera la exploración en el área, pero Bradley notó mediante la prospección geoquímica que existía una gran anomalía de oro cerca de la superficie del terreno en Cala Abajo y desobedeciendo las órdenes de sus superiores, delineó una anomalía de oro en Cala Abajo y ordenó a sus subalternos a que barrenaran más profundo a través de la anomalía de oro de Cala Abajo. Tomándose el riesgo de ser despedido de su empleo, prosiguió con los barrenos para encontrar el mineral de cobre (calcopirita) a mayor profundidad en una zona de enriquecimiento secundario, según él había pronosticado. El yacimiento de Cala Abajo resultó ser el mayor depósito de cobre descubierto hasta el momento en la isla. Los barrenos se extendieron desde la superficie del terreno en el Barrio Viví Arriba hasta debajo de nivel del mar sin encontrar el final del yacimiento de cobre. A mayor profundidad, la ley promedio de mineralización aumentaba con una mayor concentración de cobre. La combinación de las reservas probadas de los tres depósitos de Piedra Hueca, Cala Abajo y Tanamá lograron hacer del proyecto de extracción de cobre, oro y plata ser una inversión económicamente viable.

El método de prospección geoquímica utilizado por los geólogos Bergey y Bradley para rápidamente delinear anomalías de minerales metálicos interesó al U.S. Geological Survey que instaló un Laboratorio de Geología en la Secretaría Auxiliar de Recursos Naturales en el Departamento de Obras Públicas de Puerto Rico para adiestrar geólogos latino americanos en las técnicas de exploración geoquímica. La geóloga Lizbeth Hyman y la química Ruth Dalila Carrera fueron entrenadas en prospección geoquímica y luego adiestraron una cantidad considerable de

geólogos extranjeros viajando a los países de Centro y Sur América como instructoras. Puerto Rico se tornó en el centro de adiestramiento en prospección geoquímica para América Latina.

Ambas corporaciones mineras concluyeron sus exploraciones en los Municipios de Utuado, Adjuntas y Lares descubriendo varios depósitos de pórfidos cupríferos. Los tres yacimientos principales de pórfidos cupríferos económicamente comprobados de Piedra Hueca, Cala Abajo y Tanamá que fueran detalladamente explorados por la American Metal Climax, Inc. y la Kennecott Copper Corporation durante los años entre 1958 y 1965 se estimó contenían un total de 243.5 millones de toneladas de mena (ore) comprendiendo unas 1,452,000 toneladas de cobre, 1,190,000 onzas de oro, 6,932,000 onzas de plata y 4,354,000 toneladas de ácido sulfúrico, según el diseño de la mina propuesto por las compañías. A precios del año 1971, la extracción total por 30 años equivalía a \$1,540 millones. Además, existen unas 14 ocurrencias de depósitos marginales de pórfidos cupríferos extendiéndose entre los Municipios de Lares y Jayuya que hasta la fecha no han sido explorados en detalle.

El principal movimiento ambientalista puertorriqueño comenzó a tomar forma durante la década del 1960 cuando un pequeño grupo de científicos comienza a expresar serias dudas sobre la minería de cobre en la Región Central de Puerto Rico. El Dr. Máximo Cerame Vivas, Director del Departamento de Ciencias Marinas de la Universidad de Puerto Rico, llevó la voz de oposición al proyecto propuesto. Al Dr. Cerame Vivas se le añadieron varios otros científicos y grupos religiosos, sociales y ambientales. Entre estos grupos se encontraba Misión Industrial de Puerto Rico, una organización financiada por la Iglesia Episcopal. El protagonista principal de esta organización en la lucha contra la minería fue el Reverendo Richard Guillette, Director Ejecutivo de Misión Industrial. En aquella época, el principal asesor científico de Misión Industrial era el Dr. Neftalí García. Debido a que las exploraciones mineras se llevaron a cabo confidencialmente bajo condiciones extremadamente secretas, se desarrolló en el pueblo una gran incertidumbre en cuanto a la veracidad de las noticias divulgadas por los medios de comunicación y las verdaderas gestiones gubernamentales. Para tratar de restaurar la opinión pública, la Comisión de Minería publicó el *Libro Blanco de la Comisión de Minería* explicando y justificando las negociaciones secretas con las compañías mineras.

Negociaciones de Arrendamientos Mineros (1965-68)

El 11 de agosto de 1965 la Ponce Mining Co. (AMAX) radicó una solicitud formal de arrendamiento minero de acuerdo con los términos y condiciones establecidas en la “Forma de Arrendamiento” aprobada el 5 de julio de 1962. Ponce Mining Co. alegó no tener que re-negociar dicho arrendamiento, ya que entendían que los términos y condiciones se habían acordado en una reunión durante el año 1962. Mientras tanto, la Comisión de Minería entendía que solamente había aprobado una forma preliminar de arrendamiento minero para orientar a las compañías. Opiniones vertidas por los Secretarios de Justicia, Lcdo. Rafael Hernández Colón (6 de febrero de 1967) y Lcdo. José C. Aponte (25 de enero de 1968), respaldaron el punto de vista de la Comisión. El 1ro. de septiembre de 1965, la Cobre Caribe, S.A. (subsidiaria de la Kennecott Copper Corp.) solicitó formalmente un arrendamiento minero para extraer cobre en el depósito de Tanamá. La Comisión de Minería celebró 12 reuniones con los representantes de AMAX entre el 4 de agosto de 1965 y el 6 de julio de 1966. Mientras tanto, la Comisión celebró 9 reuniones con la Kennecott Copper Corp. entre el 4 de agosto de 1965 y el 15 de septiembre de 1966.

El 23 de octubre de 1966 el Sr. David Ackerman, Vicepresidente de Ponce Mining Co., firmó 3 copias de un arrendamiento minero y un contrato suplementario (Heads of Agreement) fue firmado por John Towers, Vice-Presidente de AMAX, y por el Sr. Rafael Durand Manzanal, Administrador de Fomento Económico y Miembro Negociador de la Comisión de Minería. El 20 de diciembre de 1966, el Sr. C.D. Michaelson, Vice-Presidente de Kennecott Copper Corp. firmó un arrendamiento minero y un contrato suplementario (Heads of Agreement) representando a la Kennecott y el Sr. Rafael Durand Manzanal, Administrador de Fomento Económico y Miembro Negociador de la Comisión de Minería, firmó este contrato suplementario. (Heads of Agreement). El 24 de abril de 1967, la Comisión de Minería en pleno firmó dos órdenes otorgando arrendamientos mineros a tenor con las disposiciones de la Sección 6 de la Ley de Minas de Puerto Rico. Las órdenes autorizan al Ing. Carlos Vicenty, Secretario Ejecutivo de la Comisión de Minería, a firmar a nombre de la Comisión los contratos de los arrendamientos mineros con los términos y condiciones establecidos por la Comisión. El Acta de las minutas de la reunión de la Comisión de Minería celebrada el 24 de abril de 1967 indica que la Comisión aprobó por unanimidad las dos órdenes concediendo ambos arrendamiento mineros. En memorando fechado el 8 de agosto de 1967, el Presidente de la Comisión de Minería, Lcdo. Rafael Hernández Colón, sometió al Gobernador Ing. Roberto Sánchez Vilella los

arrendamientos y los contratos suplementarios indicando tácitamente en su memorando de trámite que *“los acuerdos económicos con las compañías mineras fueron formalizados el 20 de diciembre de 1966.”*

La Comisión delegó en el Ing. Carlos Vicenty, Secretario Ejecutivo de la Comisión, la firma de los contratos de arrendamientos mineros. Sin embargo, las compañías mineras exigieron que el Gobernador de Puerto Rico firmara un documento adicional de acuerdo con el gobierno de Puerto Rico que se conocía como el “Heads of Agreement”. Este documento estipulaba los ofrecimientos del gobierno de Puerto Rico, tales como: carreteras, abastecimiento de agua, energía eléctrica, etc. Las compañías mineras entendían que se estaban haciendo unos compromisos más allá de las responsabilidades de la Comisión de Minería. Por lo tanto, también requería la firma del Gobernador de Puerto Rico. El Gobernador, Ing. Roberto Sánchez Vilella, se negó a firmar el “Heads of Agreement” y se lo devolvió a la Comisión para su revisión. El 1ro. de octubre de 1967 el Gobernador, Ing. Roberto Sánchez Vilella, le solicitó a la Comisión de Minería realizar una re-evaluación de los acuerdos previamente formalizados. El 12 y 13 de septiembre de 1968, el Presidente de la Comisión de Minería, el Sr. Ramón García Santiago, envió nuevos contratos mineros a la American Metal Climax, Inc. y a la Kennecott Copper Corp., pero las compañías mineras no aceptaron los contratos enmendados por entender que ya habían firmado de buena fe dichos contratos.

En los archivos de la Comisión de Minería aparecen los contratos firmados por los representantes de las dos compañías mineras y los “Heads of Agreement” firmados por Durand Manzanal, pero no aparecen los arrendamientos mineros firmados por el Secretario Ejecutivo de la Comisión de Minería. A pesar del récord oficial en los archivos, existe: (1) las minutas de la reunión otorgando el arrendamiento minero, (2) la orden de la Comisión en pleno ordenándole al Secretario Ejecutivo a firmar los arrendamientos mineros y (3) copia del memorando de trámite de los contratos mineros al señor Gobernador, indicando que los contratos habían sido formalizados. Por lo tanto, resulta inconcebible que el Presidente de la Comisión de Minería hubiese tramitado para la firma del Gobernador unos contratos sin la firma crucial del Secretario Ejecutivo, a quien se le había delegado la firma de los contratos por la Comisión de Minería.

Negociaciones de Arrendamientos Mineros (1969-72)

La enmienda a la Ley de Minas del 27 de junio de 1969 requería la aprobación del Gobernador de Puerto Rico para otorgar un arrendamiento minero. Por lo tanto, la Comisión de Minería tenía anteriormente amplios poderes para otorgar Concesiones de Arrendamientos Mineros sin la firma del Gobernador de acuerdo con las disposiciones de la Ley de Minas del 1954. Así que la Comisión de Minería estuvo facultada para otorgar arrendamientos mineros sin aprobación del Gobernador de Puerto Rico y así ejerció su autoridad legal en el año fiscal de 1967-68. Nunca se aclaró en el período de transición durante el cambio de administración del 1969, si la orden de arrendamiento minero firmada por todos los miembros de la Comisión era un documento legalmente válido cuando la Comisión de Minería lo aprobó mediante resolución concediendo dicho arrendamiento minero de cobre a la American Metal Climax y la Kennecott Copper Corp. en el año fiscal 1967-68. Mientras tanto, las compañías mineras entendían que todos habían firmado contratos válidos, pero no tenían copia oficial con todas las firmas al faltar la firma del Secretario Ejecutivo de la Comisión de Minería.

El 20 de octubre de 1969 los señores F.R. Milliken y I.A. MacGregor presidentes de la Kennecott y la AMAX, respectivamente, se reunieron con el Gobernador Ing. Luis A. Ferré para informales sobre los proyectos mineros. El Gobernador exigió que las compañías propusieran un concepto nuevo donde se aportaría más a fisco desde el comienzo de las operaciones. Las compañías acordaron una sociedad especial (conocida como “Joint Venture”) para el desarrollo de los yacimientos. Esta nueva propuesta minera fue sometida a la consideración de la Comisión de Minería el 6 de diciembre de 1969.

Bajo esas condiciones fui nombrado en 1970 como Secretario Ejecutivo de la Comisión de Minería de la Oficina del Gobernador, por el Gobernador Ing. Luis A. Ferré. Al llegar a la agencia me encontré con las minutas de la reunión de la Comisión otorgando los arrendamientos mineros, la Orden sobre la Concesión de Arrendamiento Minero firmada por todos Miembros de la Comisión de Minería y los otros contratos suplementarios (“Heads of Agreement”) firmados por las partes, excepto por el Secretario Ejecutivo, Ing. Carlos Vicenty. Sin embargo, existía en los archivos de la Comisión copia del memorando de trámite al Gobernador de Puerto Rico del Presidente de la Comisión, Lcdo. Rafael Hernández Colón, donde sometía los documentos debidamente formalizados al Gobernador para la aprobación del “Heads of Agreement”.

El 21 de enero de 1971 la Diócesis de la Iglesia Episcopal de Puerto Rico llevó a cabo vistas publicas a “motu proprio” del propuesto desarrollo minero donde el recién nombrado el Secretario Ejecutivo de la Comisión de Minería, geólogo Pedro A. Gelabert, divulgó públicamente por primera vez el desarrollo minero propuesto por las empresas mineras, American Metal Climax y Kennecott Copper Corp., conocido como el “Joint Venture” con todos los detalles financieros de la propuesta minera. Luego la Comisión de Minería llevó a cabo sus propias vistas públicas en San Juan el 17 de febrero de 1971, en Mayaguez el 25 de febrero de 1971, en Utuado el 27 de febrero de 1971 y en San Juan el 17 de marzo de 1971. El récord taquigráfico de las vistas fue transcrito y distribuido a la prensa y al público. Durante el testimonio del Rev. Richard Guillette, a preguntas de los comisionados de minería, el Rev. Guillette confirmó que la Iglesia Episcopal de los Estados Unidos tenía considerables inversiones en estas corporaciones mineras y aseguro que la Iglesia tendría que reconsiderar sus inversiones para no caer en estos dilemas contradictorios. El 12 de julio de 1971 la Comisión nombró un Comité Negociador, Presidido por el Lcdo. Manuel I. Vallecillo, Vice-Presidente de Pueblo Supermarkets.

El 12 de octubre de 1971 la Comisión publicó su posición oficial en relación con el propuesto desarrollo minero después de realizar un análisis y evaluación de la propuesta de arrendamiento minero, estudios de asesores técnicos y considerar las opiniones de los deponentes en las visas públicas. Del análisis realizado, la Comisión llegó a las siguientes conclusiones:

1. El desarrollo minero de cobre de los yacimientos de Piedra Hueca, Cala Bajo y Tanamá es viable sin incurrir en daños irreparables al ambiente natural del área y a la salud de los habitantes.
2. Consciente de los posibles riesgos ambientales que pudiera conllevar una operación de esta naturaleza, la Comisión exigiría las medidas necesarias para controlar la contaminación del agua, suelo y aire con el propósito de que se cumpla con todas las leyes, reglamentos y normas vigentes y futuras que se fijen para ese fin.
3. La propuesta minera de cobre se considera inaceptable debido a que no ofrece actualmente al Estado una equitativa participación de los beneficios que resulten de esa operación.
4. Las compañías mineras fueron informadas de la posición de la Comisión e invitadas a reanudar negociaciones para determinar la participación económica justa y razonable que a juicio de la Comisión debe obtener el pueblo de Puerto Rico del proyecto minero. Las diferencias existentes deberían resolverse en un período de tiempo razonable.
5. Además de estas conclusiones, la Comisión estableció las normas de negociación que se detallaron en el *Documento Posición Oficial de la Comisión de Minería en Relación con el Propuesto Desarrollo Minero de Cobre*, para asegurar una operación minera adecuada, controlar la contaminación ambiental y garantizar el aprovechamiento óptimo de los recursos naturales.

Para determinar las condiciones del área minera, la Comisión de Minería realizó un Estudio Socio-Económico del Área Minera en el 1972. Los resultados del estudio indicaron la existencia de una población de 320 personas, viviendo en 61 viviendas que estaban ubicadas en una extensión de 2,856 cuerdos de terreno. Se constató una gran movilidad de las personas hacia el exterior del área en busca de mejores oportunidades de empleo y la existencia de una población flotante que a pesar de no tener residencia en el área, tenían una participación económica activa por trabajo en actividades de exploración minera y agrícolas o poseyendo propiedades y terrenos en el área.

A continuación se resumen en la siguiente tabla una comparación de las diferentes propuestas sometidas por las compañías mineras American Metal Climax (AMAX) y Kennecott Copper Corporation durante las negociaciones de los años 1966, 1968, 1969 y 1972 y se comparan con la Posición Oficial de la Comisión de Minería de Puerto Rico de 1972.

**ANÁLISIS COMPARATIVO DE DIFERENTES PROPUESTAS PARA
EL DESARROLLO MINERO DE LOS DEPOSITOS DE
PIEDRA HUECA, CALA ABAJO Y TANAMA**

Temas	Ponce Mining 1966	Cobre Caribe 1966	Ponce Mining 1968	Cobre Caribe 1968	Joint Venture 1969	G.R.P. 1972*	Posición Oficial Comisión de Minería
Período de Vigencia	30 años renovable a 70 años	30 años renovable a 70 años	30 años renovable a 70 años	30 años renovable a 70 años	30 años renovable a 70 años	30 años renovable a 70 años	Sin exceder 30 años
Minerales	Cu,Fe,Pb, Zn,Au,Ag, Cr,Co,Mo, Sn,Mn,Ni, Minerales Asociados	Cu,Pb,Zn, Ag,Au,Co, Mo,Ni,Fe, Cr,Mn,Sn	Cu y Minerales Asociados (Pb,Zn,Au, Ag,S,Co, Mo,Ni,Fe, Cr,Mn,Sn)	Cu y Minerales Asociados (Pb,Zn,Au, Ag,S,Co, Mo,Ni,Fe, Cr,Mn,Sn)	Cu y Minerales Asociados con mismas regalías que cobre	Ídem. 1969	Limitado a Cobre y Minerales Asociados (Cualquier otro mineral a negociarse)
Área de Arrendamiento (en acres)	11,230	15,517	A=4,658 (197 concesiones)	A=7,289 (295 concesiones)	Ponce= 11,230; Cobre=15,517 Tanamá=9,093 Total=35,840	Ídem. 1969	1,250 cuerdas exploradas
Ritmo de Extracción (en Tons/Día)	15,000 en 3 años y 20,000 luego	20,000	Comisión fija ritmo	Comisión fija ritmo	15,000 (1-3 años); 10,000 (4-16 años); 30,000 (17-30 años)	Ídem. 1969	Suplir demanda local
Procesamiento de Mineral	Concentrado y Fundición	Concentrado	Concentrado, fundición y refinado a los 35,000 de demanda	Concentrado	Fundición y Refinado en EE.UU.	Ídem. 1989	Suplir Demanda Local de Refinado
Infraestructura	Gobierno provee camino de acceso y asiste en servicios públicos	Ídem. Ponce Mining	Gobierno asistiría con obras.	Ídem. Ponce Mining	Gobierno provee camino de acceso y asiste en servicios públicos	Ídem. 1969	Obras a construirse por compañías.
Relocalización de Residentes	No se Considera	No se Considera	Requiere \$600,000	No se Considera	No se Considera	Ídem. 1969	Relocalización a costo de compañías
Restauración de Terrenos	No se Considera	No se Considera	\$0.50/ton para fondo	\$0.50/ton para fondo	Ofrece Terrenos por \$1.00	Ídem. 1969	Fondo de Conservación
Control de Contaminación	Cumplirá con reglamentos	Cumplirá con reglamentos	Cumplirá con reglamentos	Cumplirá con reglamentos	Cumplirá con reglamentos	Ídem. 1969	Cumplir con reglamentos
Adiestramiento	Si fuera Viable	Si fuera Viable	Si fuera Viable	Si fueras viable	Si fuera Viable	Ídem. 1969	Adiestramientos a empleados
Regalías del Bruto	2%	3%	2%	3%	2% Ponce 3% Cobre	Ídem. 1969	Regalía Mayor
Cargos por Servicios	8% del Neto	No se considera	8% del neto	No se considera	No se considera	Ídem. 1969	No en cálculos de ingresos
Contribuciones Sobre	Exención 17 años	Exención 17 años	Exención 17 años	Exención 17 años	Exención 34 años	Ídem. 1968	Condicionar exención

Ingresos							
Contribuciones Sobre Dividendos	Nada	Nada	Nada	Nada	Nada	Nada	Incorporarse
Participación como Accionista	Nada	20%	Nada	20%	20%	Compra 33 %	Participar con Ingreso de ganancias

Fuente: Comisión de Minería

*G.R.P. = Gross Revenue Participation

Las compañías mineras le notificaron al Lcdo. Manuel Vallecillo, Presidente del Comité Negociador de la Comisión de Minería, que estaban dispuestos a negociar. En la primera reunión de negociaciones mineras, las compañías le informaron que tenían los Contratos de Arrendamiento Minero debidamente formalizados y no había mucho que negociar, excepto el “Heads of Agreement”. El Lcdo. Vallecillo les contestó: “Si tienen los contratos firmados, pues ejecútenlos”. Por poco me da un ataque del corazón en aquel momento, pero el Lcdo. Vallecillo le añadió: “¿Como ustedes van a minar sin carreteras, agua y luz, etc., etc., etc.?” Hubo un silencio sepulcral por unos minutos en la mesa de negociación. Entonces, los representantes de las compañías mineras aceptaron que no podían llevar a cabo la operación minera sin el acuerdo de los “Heads of Agreement”.

En los días del 10 y 13 de marzo y el 27 de octubre de 1972, el Comité Negociador se reunió con los representantes de las compañías mineras. En la última reunión, las compañías ofrecieron una opción al gobierno de Puerto Rico de participar en la empresa minera como inversionista para obtener una participación de una tercera (1/3) parte del capital. El gobierno debía que invertir \$46.4 millones, pero las compañías mineras le financiaban la deuda para pagarse de las ganancias del proyecto. Esta alternativa proveía unos ingresos estimados en \$321.5 millones para el gobierno de Puerto Rico (valor para el dólar del año 1972). El ingreso del Gross Revenue Participation (G.R.P.) más una tercera parte (1/3) de la inversión proveía al gobierno una participación de un 58.8% de las ganancias netas, equivalente a un 13.85% de las ganancias brutas para un precio de cobre de solo \$0.32 por libra. Además, el costo del control de la contaminación se estimó en \$7 millones que sería incluido en los gastos de operación durante un período de 30 años. Sin embargo, el 10 de noviembre de 1972 se suspendieron las negociaciones debido a que no se consideraba prudente llegar a un acuerdo tan próximo a un cambio de administración. Aunque hubo otras negociaciones de las compañías con las tres próximas administraciones (1973-76; 1977-84; y 1985-92) nunca se llegó a un acuerdo final y las compañías finalmente desistieron del proyecto vendiendo los terrenos adquiridos para las operaciones mineras a la Administración de Terrenos de Puerto Rico.

Permiso Exclusivo de Exploración de Southern Gold Resources

Southern Gold Resources (USA), Inc. comisionó en el año 1991 a Flour Daniel Wright de Vancouver, Canadá y a Flour Caribbean de San Juan, Puerto Rico para realizar un estudio detallado titulado *Preliminary Economic and Environmental Assessment of the Cala Abajo Project* como base a una solicitud de permiso exclusivo de exploración en el yacimiento de Cala Abajo que fuera sometida en el Departamento de Recursos Naturales por Southern Gold Resources. El permiso Núm. SMA-001-93 fue concedido el 5 de octubre de 1992 por el Secretario de Recursos Naturales, Sr. Santos Rohena Betancourt. Southern Gold Resources emprendió un programa de perforaciones exploratorias con toma de muestras para realizar pruebas metalúrgicas con resultados positivos.

El 1 de enero de 1993 el Gobernador Dr. Pedro J. Rosselló me nombró Secretario de Recursos Naturales mediante un Acuerdo de Personal Interagencial (Interagency Personnel Agreement - IPA) por 4 años con la Agencia Federal de Protección Ambiental. La reorganización gubernamental de 1994 creó el Departamento de Recursos Naturales y Ambientales compuesto de una agencia sombrillas que incluía la Administración de Recursos Naturales, la Administración de Asuntos de Energía, la Autoridad de Desperdicios Sólidos, la Autoridad de de Conservación y Desarrollo de Culebra y Corporación de Desarrollo de Recursos Minerales. Nuevamente me encontraba evaluando el desarrollo de un proyecto minero en la misma área de las exploraciones realizadas por American Metal Climax y Kennecott Copper Corporation, excepto que esta vez el proyecto era mucho más pequeño al limitarse solamente al yacimiento de Cala Abajo con un tajo cielo abierto de menor tamaño y una metalúrgica diferente que no incluía una fundición, ni una refinería de cobre con su planta de recuperación de metales nobles, tales como el oro y la plata. Estas eran condiciones que la Comisión de Minería había exigido para desarrollar industrias satélites de artefactos de cobre en Puerto Rico. Por lo tanto, el nuevo proyecto minero no contenía un desarrollo socio-

económico tan deseable como el proyecto original de AMAX y Kennecott, aunque su impacto ambiental era sustancialmente menor al eliminar las emisiones de la fundición y la refinación.

Al terminar la fase de exploración en 1995, Southern Gold Resources propuso minar 15 millones de toneladas de mena (ore), o sea solo una sexta parte del área totalmente mineralizada de Cala Abajo, quedando como unos 70 millones de toneladas de mineral de reserva todavía en el depósito de Cala Abajo. La operación se proyectaba concentrar en la zona de enriquecimiento secundario (zona de mayor mineralización cerca de la superficie del terreno) y se extraería aproximadamente un millón de toneladas anuales con un ritmo de extracción de 8,000 toneladas diarias. El área alterada durante la construcción de las facilidades se calculó en unas 255 cuerdas por un período de 18 meses. El área alterada por las operaciones de excavación cielo abierto y las vías de acarreo se calcularon en unas 60 cuerdas. El área total a ser alterada y luego restaurada, después de minar el área de enriquecimiento secundario del depósito de Cala Abajo, se estimó en unas 360 cuerdas. De las 8,000 toneladas diarias de material extraído, se triturarían 3,000 toneladas diarias debido a que el resto de la mena (ore) no contenía suficiente mineral de valor económico para convertirse en una inversión económicamente viable. Esta operación era significativamente menor que la propuesta previamente por las compañías mineras (AMAX y Kennecott) en 1967 al solamente moler 3,000 toneladas diarias de mena por 30 años que alterarían unas 8,000 cuerdas de terreno.

El procesamiento metalúrgico de estas 3,000 toneladas diarias de mena (ore) produciría unas 35 a 40 toneladas de cobre diarias utilizando el método de hidrometalurgia, sin utilizar cianuro, ni mercurio. Para llevar a cabo este proceso, se construiría una laguna de decantación de 190 cuerdas y un lago de agua fresca de unas 20 cuerdas. El proyecto no contemplaba establecer unas plantas de fundición y refinación de cobre eliminando las emisiones, especialmente el bióxido de azufre y los óxidos de nitrógeno. Durante la vida útil de 20 años del proyecto, se producirían unas 150,000 toneladas de cobre, 20,000 onzas de oro y 20,000 onzas de plata anuales para un total de 600,000 onzas de oro y 600 onzas de plata en 30 años.

Conclusión de la Minería Metálica

El 8 de junio de 1995, la Legislatura de Puerto Rico aprobó el Proyecto del Senado Núm. 1171 enmendando los Artículos 1, 4, 5 y 6 de la Ley de Minas de Puerto Rico (Ley Núm. 9 del 18 de agosto de 1933, según enmendada) para prohibir la extracción de minerales metálicos, tales como: **oro, plata, cobre y níquel** mediante métodos de “*minería a cielo abierto*” (“open pit mining”) o “*minería de descortezamiento*” (“strip mining”). El Lcdo. Bernardo Vázquez Santos, Ayudante Especial del Gobernador en Asuntos Legislativos, consultó al Secretario del Departamento de Recursos Naturales sobre su opinión sobre el Proyecto del Senado Núm. 1171. El 29 de junio de 1995 el Secretario de Recursos Naturales y Ambientales, Pedro A. Gelabert, le escribió al según se expone en los siguientes párrafos:

“Me refiero a su consulta sobre el Proyecto del Senado Núm. 1171 para enmendar los Artículos 1, 4, 5 y 6 de la Ley Núm. 9 del 18 de agosto de 1933, según enmendada, a los fines de establecer: cuál será la política pública en relación a la explotación mediante técnicas de cielo abierto (open pit) o descortezamiento (strip mining).”

Los estudios realizados por todas las administraciones que han evaluado el efecto ambiental de un proyecto minero en los yacimientos de Cala Abajo y Piedra Hueca en la colindancia de los Municipios de Utuado y Adjuntas concluyen que las operaciones mineras podrán realizarse sin causar daños irreparables al medio ambiente.

En múltiples ocasiones desde el 1972, he expresado públicamente que yo no podría imponerle al pueblo lo que no quiere, aún cuando ellos estén equivocados. Por lo tanto, entiendo que el P. del S. Núm. 1171 puede firmarse por el gobernador para prohibir la extracción de minerales metálicos mediante la tecnología de tajo a cielo abierto (open pit) o descortezamiento (strip mining).

No obstante, debo advertir que esta medida legislativa eliminaría la posibilidad de minar minerales metálicos a través de todo Puerto Rico utilizando cualquier una de estas dos técnicas mineras. En la actualidad, esta tecnología es la única forma económicamente viable de minar depósitos de minerales metálicos diseminados a través de la roca madre desde la superficie del terreno. En otras palabras, la medida legislativa tendrá el efecto de prácticamente eliminar el potencial minero de unos 20 yacimientos existentes en Puerto Rico y su correspondiente impacto económico.”

El 31 de junio de 1995, el Gobernador Dr. Pedro J. Rosselló, firmó la enmienda a la Ley de Minas prohibiendo la minería metálica a cielo abierto para oro, plata, cobre y níquel. Por lo tanto, la minería propuesta por Southern Gold Resources, Inc. se tornó improductiva desde el punto de vista económico, ya que la minería subterránea por túneles no sería económicamente viable. Si alguna vez el futuro el Pueblo de Puerto Rico se interesa en desarrollar los yacimientos de oro, plata, cobre y níquel, la Rama Legislativa tendrá que volver a enmendar la Ley de Minas de Puerto Rico y el Gobernador aprobar dichas enmiendas para poder a reutilizar en la isla la técnica de tajo abierto (open pit) o descortezamiento (strip mining) en cualquier operación minera de 3 metales.

EL precio del cobre al 1 de mayo de 2011 valía \$8,542 por tonelada, mientras la plata valía \$49.845 por onza y el oro valía \$1,518.32 por onza, según el precio de COMEX. Por lo tanto, 1,452,000 toneladas cortas (1,317,604.3 toneladas métricas) de cobre a \$8.542/tonelada valdrían \$12,402,984; unas 6,932,000 onzas de plata a \$49.845 por onza valdrían \$345,742,920; y unas 1,190,000 onzas de oro a \$1,518.32 por onza valdrían \$1,806,800,800 para un gran total de \$2,164,946,704 para los tres metales en 30 años de operación, sin extraer toda la mena (ore) existente en el yacimiento de Cala Abajo. No obstante, Goldman Sachs Group, Inc. pronosticó un aumento en el precio del cobre a \$11.00 por tonelada para el año 2012 que aumentaría el precio del cobre a \$15,972,000,00. Mientras tanto, Puerto Rico seguiría siendo un mendigo durmiendo sobre un banco de oro.

El Bosque del Pueblo

En la década de 1980, el Ing. Alexis Massol y varios líderes comunitarios de Adjuntas fundaron una corporación sin fines de lucro que llamaron “Casa Pueblo”. Una de las gestiones que realizó Casa Pueblo fue oponerse al propuesto proyecto minero de Southern Gold Resources en Utuado y Adjuntas y promovieron como alternativa utilizar para fines agrícolas los terrenos congelados para la operación minera que eran propiedad de la Administración de Terrenos de Puerto Rico. En año 1994, Casa Pueblo me invitó, como Secretario del Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, para que les explicara sobre el desarrollo minero de cobre, plata y oro propuesto para el depósito de Cala Abajo localizado en la colindancia de los Municipios de Utuado y Adjuntas. Como conocía que los líderes de Casa Pueblo proponían desarrollar unas tareas agrícolas en los terrenos mineros, les expliqué que los terrenos no eran aptos para el cultivo agrícola por el escaso perfil del suelo al aflorar la roca madre o meteorizada (tosca) en gran parte de la superficie del terreno, las empinadas pendientes de las colinas, la alta precipitación pluvial, la gran susceptibilidad a la erosión del poco suelo existente, la clasificación del suelo y su pobre producción agrícola. Además, les indiqué el único potencial de uso alterno del terreno en el área de Cala Abajo sería una reserva forestal para tratar de desarrollar un bosque húmedo tropical, si tal esfuerzo fuera posible con las limitaciones del terreno existentes para aquella época.

Durante una visita al Municipio de Utuado en 1996 del Gobernador, Dr. Pedro J. Rosselló, y el Secretario del DRNA para una actividad relacionada con la Universidad de la Montaña en la Plaza Pública del Pueblo de Utuado, una de las personas presentes le preguntó al Gobernador sobre el estatus del proyecto minero. El Gobernador le indicó que el geólogo Pedro Gelabert estaba allí presente y le podía contestar su pregunta en más detalle. Así que les resumí la historia de las exploraciones mineras desde su comienzo en el 1958 cuando visité por primera vez el área acompañado de los geólogos del U.S. Geological Survey, Maurice H. Pease y Reginal Peter Briggs, y el geólogo William R. Bergey de la compañía de Alastrair D. Fraser para inspeccionar las recién descubiertas anomalías de Piedra Hueca, Sapo Alegre y Cala Abajo hasta las últimas exploraciones mineras de Southern Gold Resources entre los años de 1992 al 1995. Un ciudadano recordó una expresión mía cuando fui Secretario Ejecutivo de la Comisión de Minería en 1972 diciendo: *“Si la mayoría del pueblo se opone, yo no recomendaría la minería”* y me preguntó: *“¿Si el pueblo ahora se opone, usted le recomendaría al Gobernador que procediera con el proyecto minero?”* A lo que inmediatamente contesté *“No señor, porque yo no puedo ir contra la voluntad del pueblo, aún cuando el pueblo pudiera estar equivocado en sus conclusiones”*.

Durante otra visita del Gobernador Rosselló al Municipio de Adjuntas para la inauguración de una escuela en 1996, Casa Pueblo reunió a los estudiantes del área para solicitarle al Gobernador que estableciera una reserva forestal en los terrenos mineros propiedad de la Administración de Terrenos. El próximo día, el Gobernador Rosselló discutió la petición conmigo para determinar si se podía establecer un bosque en el área minera, ya que la última enmienda a la Ley de Minas no permitía la operación minera a cielo abierto y el proyecto minero de Southern Gold Resources no sería económicamente viable. Sin embargo, los terrenos eran propiedad de la Administración de Terrenos y no pertenecían al Departamento de Recursos Naturales y Ambientales para establecer la reserva forestal.

En los próximos días, se redactó la documentación necesaria para el traspaso de la propiedad y la designación de un bosque estatal para la firma del Gobernador. A pesar de la designación de un bosque, esto no implicaba una prohibición a la minería en un futuro si se enmendaba nuevamente la Ley de Minas para permitir la minería cielo abierto. Existían precedentes de faenas mineras en bosques de Puerto Rico, ya que en el Bosque Nacional de El Yunque se llevó a cabo minería siendo una reserva forestal federal. En octubre de 1996, el Gobernador procedió con el traspaso de los terrenos al DRNA a pesar de la oposición de la Administración de Terrenos y luego designó el área como Bosque Estatal de la Vega.

El Ing. Alexis Massol, representando a Casa Pueblo, me solicitó la administración del bosque y accedí a dicha petición. Esta acción fue un precedente en la administración de los recursos forestales de Puerto Rico al delegar el manejo de un bosque estatal a una organización sin fines de lucro. Además, solicité fondos en la petición presupuestaria para sufragar el manejo de la reserva forestal por Casa del Pueblo. Aunque la asignación de fondos no se materializó, Casa Pueblo se hizo cargo de la administración del bosque a su propio costo. Aunque el bosque se había designado como “Bosque de la Vega” existía un pequeño conflicto de identificación con el nombre de otro bosque: el “Bosque Estatal Vega”. Por sugerencia del Ing. Massol, se cambió luego el nombre al “Bosque del Pueblo”. Por su liderato de oposición al establecimiento de la minería de cobre en el depósito de Cala Abajo, la sugerencia de designar una reserva forestal en un área minera y la administración del Bosque del Pueblo por una organización sin fines de lucro, el Ing. Alexis Massol recibió el *Premio Ambiental Goldman* (Goldman Environmental Prize) en los Estados Unidos de América. El 16 de noviembre de 2004, la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (American Society of Mechanical Engineers) me honró también en Anaheim, California con el *Premio Ambiental Dixy Lee Ray* por las ejecutorias a través de 40 años a favor de la protección ambiental en la Región del Gran Caribe y América del Sur.

Referencias

Ackerman, David H. (1970): *Environmental Planning in Modern Mineral Development*; Mining Congress Journal, pp-40-46.

Ackerman, David H. (1971): *In Response to Recent Comments on the Proposed Puerto Rican Copper Mining Venture*; Vice-President Ponce Mining Company, San Juan, Puerto Rico, February 5, 1971, 11 p.

Advisory Council (1971): *A Statement on Environmental Safeguards in the Proposed Mining of Copper in Puerto Rico*; Mining Commission, San Juan, Puerto Rico, Unpublished Report, 28 p.

Arce, Roberto (1973): *La Minería del Cobre, Necesidad de Efectuar Estudios Previos para Llamarse a Subasta Pública*; Comisión de Minería, San Juan, Puerto Rico, Sin publicar, 20p.

Arce, Roberto (1974): *Segundo Informe de Actividades del Estudio de la Explotación de los Yacimiento de Cobre*; Comisión de Minería, San Juan, Puerto Rico, Sin publicar, 72 p.

Briggs, Reginald P. (1969): *Mineral Resources of Puerto Rico*; Revista del Colegio de Ingenieros, Arquitectos y Agrimensores de Puerto Rico, Vol. XIX, Núm. 2, abril, mayo y junio 1969, p. 27-40.

Cadilla, José F. (1965): *Cobre en Puerto Rico; Consideraciones Geológicas y Químicas*; Congreso Latinoamericano de Química, 9th. San Juan, Puerto Rico, p. 33-34.

Briggs, Reginald P. (1968): *Summary of Marine Geological Data Bearing on the Suitability of the Maritime Zone off Punta Cuchara, Southern Puerto Rico as Site for the Disposal of Copper Mine Tailing*; Mining Commission, Memorandum to the Commission, 6 p.

Cassagnol, Robert (1969): *Ecological Inventory of the Lares-Utuado-Adjuntas Region*; Mining Commission, Unpublished report; 52 p.

Cassagnol, Robert (1969): *Land-use in Two Areas of the Lares-Utuado-Adjuntas Region*; Mining Commission, San Juan, Puerto Rico, 20 p.

Centonzio Segovia, Andrés (1974): *Environmental Disturbance from Air-blast Related to Copper Mining in Puerto Rico*; Department of Natural Resources, San Juan, Puerto Rico, Unpublished Report, 9 p.

Centonzio Segovia, Andrés (1974): *Environmental Disturbance due to Noises from Blasting and Other Sources at Copper Mining in Puerto Rico*; Department of Natural Resources, San Juan, Puerto Rico, Unpublished Report, 20 p.

Centonzio Segovia, Andrés (1974): *Environmental Disturbances due to Vibrations Blasting at Copper Mines in Puerto Rico*; Department of Natural Resources, San Juan, Puerto Rico, Unpublished Report, 21 p.

Cerame Vivas, M.J. (1974): *Impacto Ambiental Marino de Minería de Cobre*; Memorando, Comisión de Minería, San Juan, Puerto Rico, 4 p.

Comisión de Minería (1967): *Minuta de la Reunión de la Comisión de Minería Celebrada el Día 24 de abril de 1967*, San Juan, Puerto Rico, 8 p.

Comisión de Minería (1967): *Libro Blanco de la Comisión de Minería y Suplemento*; Comisión de Minería; Oficina del Gobernador, San Juan, Puerto Rico, 149 p.

Comisión de Minería (1967): *Recursos Minerales de Puerto Rico*, Comisión de Minería, San Juan, Puerto Rico, 18 p.

Comisión de Minería (1970): *Análisis Comparativo de Diferentes Propuestas para Desarrollo Minero de los Depósitos de Piedra Hueca, Cala Abajo y Tanamá*; Comisión de Minería, San Juan, Puerto Rico, Informe Sin Publicar, 4 p.

Comisión de Minería (1971): *Impacto Económico de la Minería del Cobre en Puerto Rico*, Comisión de Minería, Informe Sin Publicar, 7 p.

Comisión de Minería (1971): *La Industria Minero-Metalúrgica en Puerto Rico*; Comisión de Minería, San Juan, Puerto Rico, Informe Sin Publicar, 13 p.

Comisión de Minería (1972): *Posición Oficial de la Comisión de Minería en Relación con el Propuesto Desarrollo Minero de Cobre*, San Juan, Puerto Rico, 9 p.

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (1993): *Ley de Minas de Puerto Rico*, Ley Núm. 9 de 18 de agosto de 1993, según enmendada, 28 L.P.R.A. SS 110-124, San Juan, Puerto Rico 20 p.

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (1975): *Ley de Desarrollo de Recursos Minerales de Puerto Rico*; Ley Núm. 145 de 2 de julio de 1975, 28 L.P.R.A. SS 91-91z, San Juan, Puerto Rico.

Departamento de Recursos Naturales y Ambientales (1995): *Comunicado de Prensa Sobre Exploración Minera por Southern Gold Resources en el Yacimiento de Oro, Plata y Cobre de Cala Abajo*; 15 de mayo de 1995, San Juan, Puerto Rico, 2 p.

Engineering-Science, Inc. (1967): *Control of Potential Sources of Pollution due to the Proposed Copper Mining Operations in Puerto Rico*; Mining Commission, San Juan, Puerto Rico, 81 p.

Fernández Colón, José (1999): *Al Olvido la Amenaza de la Explotación de la Minas, Según Ramón Alonso Harris, Administrador Auxiliar de Recursos de Agua y Minerales del DRNA*; El Nuevo Día, San Juan, Puerto Rico, 26 de julio de 1999. P.10.

García Martínez, Neftalí (1972): *Puerto Rico y la Minería*; Ediciones Librería Internacional, San Juan, Puerto Rico, 46 p.

Gelabert, P.A. (1967): *Report to the Committee Studying the Proposed Copper Mining Ventures in Puerto Rico, Mining Commission, San Juan, Puerto Rico*; Unpublished Report, 18 p.

Gelabert, P.A. (1971): *Medidas Preventivas para Controlar la Contaminación Ambiental*; Comisión de Minería, San Juan, Puerto Rico, Memorando a la Comisión, 4 p.

Gelabert, P.A. (1971): *Potenciales Fuentes de Contaminación Ambiental y su Prevención en el Propuesto Desarrollo de los Yacimiento de Cobre de Utuado, Adjuntas y Lares, Puerto Rico*; Comisión de Minería, San Juan, Puerto Rico, 21 de mayo de 1971, 11p.

Gelabert, P.A. (1972): *Informe Sobre las Negociaciones de Arrendamiento Minero de Cobre*; Secretario Ejecutivo, Comisión de Minería, 5 de diciembre de 1972, San Juan, Puerto Rico, 116 p.

Gelabert, P.A., Bernaschina, H. y Reilly P.M. (1972): *Recursos Minerales Económicos de Puerto Rico*; Comisión de Minería, San Juan, Puerto Rico, 36 p.

Gelabert, P.A. (1972): *Evolución de la Política Mineral en los Países en Vía de Desarrollo*; Comisión de Minería, San Juan, Puerto Rico, 24 p.

Gelabert, P.A. (1973): *Problems Related with the Ocean Disposal of the Copper Mining Tailings in Puerto Rico*; Servicios Geológicos de Puerto Rico, Inc., San Juan, Puerto Rico, Informe Sin Publicar, 5 p.

Gelabert, P.A. (1974): *Declaración de Pedro A. Gelabert ante la Comisión Conjunta de la Cámara de Representantes que Estudia el Desarrollo Minero de Cobre en Puerto Rico, Según la Resolución de la Cámara Núm. 58 de 1974*; Cámara de Representantes, 16 de julio de 1974, San Juan, Puerto Rico, 64 p.

Gelabert, P.A. (1993): *Presentación del Hon. Pedro A. Gelabert, Secretario de Recursos Naturales y Ambientales, ante la Comisión de Recursos Naturales, Asuntos Ambientales y Energía del Senado de Puerto Rico Sobre La Exploración de Oro en los Municipios de Utuado y Adjuntas*; Departamento de Recursos Naturales y Ambientales, 23 de agosto de 1993, San Juan, Puerto Rico, 18 p.

Gelabert, P.A. (1995): *Memorial Explicativo a Hon. Freddy Valentín Acevedo, Presidente de la Comisión de Recursos Naturales, Asuntos Ambientales y Energía*; 14 de junio de 1995, Senado de Puerto Rico, San Juan, Puerto Rico, 2 p.

Gelabert, P.A. (1995): *Memorando al Lcdo. Bernardo Vázquez Santos, Ayudante Especial del Gobernador de Puerto Rico*; Dr. Pedro J. Roselló, Sobre la Consulta del Proyecto del Senado Núm. 1171, 29 de junio de 1995, San Juan, Puerto Rico, 2 p.

Heidenreich, W.L. and Reynolds, B.M. (1959): *Nickel-Cobalt-Iron Bearing Deposits in Puerto Rico*; U.S. Department of the Interior, Washington, D.C., Report of Investigations 5532, 45 p.

Hill, Robert T. (1899): *Mineral Resources of Puerto Rico*; U.S. Geological Survey, 20th. Annual Report 1898-99, Parte 6, Washington, D.C., p. 771-778.

Junta de Calidad Ambiental (1971): *Capítulo 7 – Minerales*; Informe Ambiental 1971; Oficina del Gobernador, San Juan, Puerto Rico, p. 7-1 a 7-10.

Knox, James A. (1995): *Memorandum of Yearly Value of Labor, Good & Services to Puerto Rico for the Cala Abajo Project*; USMX, Inc.; Lakewood, Colorado, April 28, 1995, 12 p.

Nitze, Henry, B.C. (1899): *Investigations of some of the Mineral Resources of Porto Rico*; U.S. Geological Survey, 20th. Annual Report, Parte 6, Washington, D.C., p. 779-1899.

Orama Monroig, Jorge y Novoa González (1974) *Resolución para Ordenar la las Comisiones de Desarrollo de la Región Central, Comisión de Recursos Naturales y Calidad Ambiental, Comisión de Agricultura y Comisión de*

Desarrollo Socioeconómico y Planificación realicen una evaluación de la explotación minera en el área de Utuado,-Lares-Adjuntas; Resolución de la Cámara Núm. 518, Cámara de Representantes de Puerto Rico, 10 de mayo de 1974, San Juan, Puerto Rico, 3 p.

Pool, Douglas J. y Lugo Ariel E. (1974): *Impactos Ambientales de la Propuesta Explotación Minera; Departamento de Recursos Naturales*; San Juan, Puerto Rico, 10 de mayo de 1974, Capítulos I al VII, 115 p.

Ray, Horatio C. (1941): Minerals of Porto Rico; Journal of the Rock & Minerals Association, Rocks & Minerals, Vol.16, No. 10, 355-359 p.

Rohena Betancourt, Santos (1992): *Exclusive Exploration Permit to Southern Gold Resources*; Permit No. SMA-001-93, Secretary, Department of Natural Resources, San Juan, Puerto Rico, October 2, 1992, 2p .

Rohena Betancourt, Santos (1992): *Exclusive Exploration Permit No. SMA-002-93 in Utuado-Adjuntas to Southern Gold Resources, Vancouver, Canada*; Secretary, Department of Natural Resources, San Juan, Puerto Rico, October 26, 1992, 2p.

Santiago Nieves, Alejandro (1985): *Exclusive Exploration Permit No. M-2-85 and M-5-85 in Barranquitas to Cominco American, Inc.*; Spokane, Washington; Secretary, Department of Natural Resources; San Juan, Puerto Rico, April 25, 1985, 2 p.

Toro Dominicci, Isidro (1992): *Exploración y Explotación Minera en Puerto Rico (II)/Situación Actual de la Exploración y Explotación Minera*; Revista AgroEmpresarial, Apartado 8741, Estación de Fernández Juncos, San Juan, Puerto Rico 00910-8741, p 16-18.

Toro Dominicci, Isidro (1996): *Las Fundiciones de Oro de Puerto Rico 1510-1587*; Revista AgroEmpresarial, Tomo agosto, septiembre, octubre, noviembre 1996, Apartado 8741, Estación de Fernández Juncos, San Juan, Puerto Rico 00910-8741, p 8-12.

Trinidad, Pablo J. (1995): *Prospects for Mining Industry Dimmed*; Caribbean Business, June 129, 1995, San Juan, Puerto Rico, p. 46-47.1

Vega, Michelle (1995): *Expertos Evalúan Explotación Minera: El Secretario de Recursos Naturales, Pedro Gelabert, y el Ambientalista Nefalí García Evalúan Todos los Aspectos de la Explotación Minera en Puerto Rico*; Periódico Puerto Rico y Tu, Año 1, Volumen 6 de junio de 1995, Guaynabo, Puerto Rico, p. 1-3.

Vega, Michelle (1995): *Gelabert No Endosa la Prohibición Minera den el País*; Periódico Puerto Rico y Tú; Portada Guaynabo, Puerto Rico, p. 3.

Vicenty, Carlos (1964): *Recursos Minerales de Puerto Rico de Mayor Potencial Económico Industrial*; Comisión de Minería, San Juan, Puerto Rico, Informe Sin Publicar, 7 p.

Vicenty, Carlos (1967): *Establecimiento de la Industria Minera de Cobre en Puerto Rico y sus Posibles Efectos sobre la Contaminación Ambiental*; Comisión de Minería, San Juan, Puerto Rico, 28 de Julio de 1967, 10 p.

* **Geólogo Consultor**, Licencia Profesional Núm. 1
Condominio Millennium, Apto. 1110
550 Avenida de la Constitución
San Juan, Puerto Rico 00902-231

Fecha: 24 de agosto de 2011

