

YACIMIENTOS EN EL PACIFICO COLOMBIANO

Yimer David Vanegas Ladino
Noviembre 2019

Fundación universitaria del área andina
Bogota D.C
Yacimientos minerales

Introducción

La región del Pacífico¹ es una de las seis regiones naturales de Colombia. Comprende la totalidad del departamento del Chocó, y las zonas costeras de los departamentos del Valle del Cauca, Cauca y Nariño.

Está ubicada en la franja oeste del país, limitando al norte con Panamá, al noreste con la región Caribe, al este con la cordillera Occidental que la separa de la región andina, al sur con Ecuador y al oeste con el océano Pacífico, de donde toma su nombre. Hace parte del Chocó biogeográfico y está dividida en dos grandes zonas marcadas por el cabo Corrientes. Las principales ciudades son Buenaventura, Tumaco y Quibdó. En ella se desarrolló la cultura Tumaco-La Tolita.

La economía de la región pacífica se basa en la pesca industrial de altura, la maricultura (cultivo de organismos marinos para productos alimenticios), la extracción forestal para los mercados nacionales e internacionales, *la minería industrial de oro y platino*, la ganadería y la agricultura (principalmente la industrialización de cultivos de palma africana, de banano y plátano).

El renglón más importante de la economía del Chocó es el laboreo de las minas de aluvión de oro y de platino por compañías extranjeras y nacionales y por un número grande de mazamorreros. Se estima que entre el 50% y el 75% de la población total se dedica a estas actividades, cuyas bases principales son los afluentes del Atrato y del San Juan al este de la línea Quibdó - Andagoya - Condoto.

Las formaciones geológicas en esta zona en general están constituidas por sedimentitas que se extienden hacia el sur de la cuenca del Atrato, adentro del nominado Geosinclinal Bolívar o cuenca del Pacífico, donde litológicamente se han separado en las formaciones: Suruco (Eoceno) con caliza, chert, arenisca calcárea, lutita silíceas y conglomerado en la base; Buenaventura (Oligoceno), con areniscas y arcillolitas calcáreas; Tumaco (Mioceno), con lutitas calcáreas, areniscas y calizas fosilíferas y La Pato (Plioceno) con conglomerados, limolitas y areniscas. Los conglomerados, lentes carbonosos, tobas y cenizas

Tabla de Contenidos

GEOLOGIA.....	1
Mapa base	1
Tipo de rocas y sedimentos.....	2
Aspecto general sobre los estudios geológicos.....	3
Formaciones geológicas.....	3
Geología estructural	4
Minería geológica	6
PLATINO	6
ORO Y PLATA	7
PETROLEO	7
CARBON.....	8
COBRE	8
PLOMO Y ZINC	9
SAL.....	9
CALIZAS.....	9
Vita.....	11

Lista de figuras

Ilustración 1	mapa base pacifico.....	1
Ilustración 2	rocas y sedimentos en el pacific	2

Tipo de rocas y sedimentos

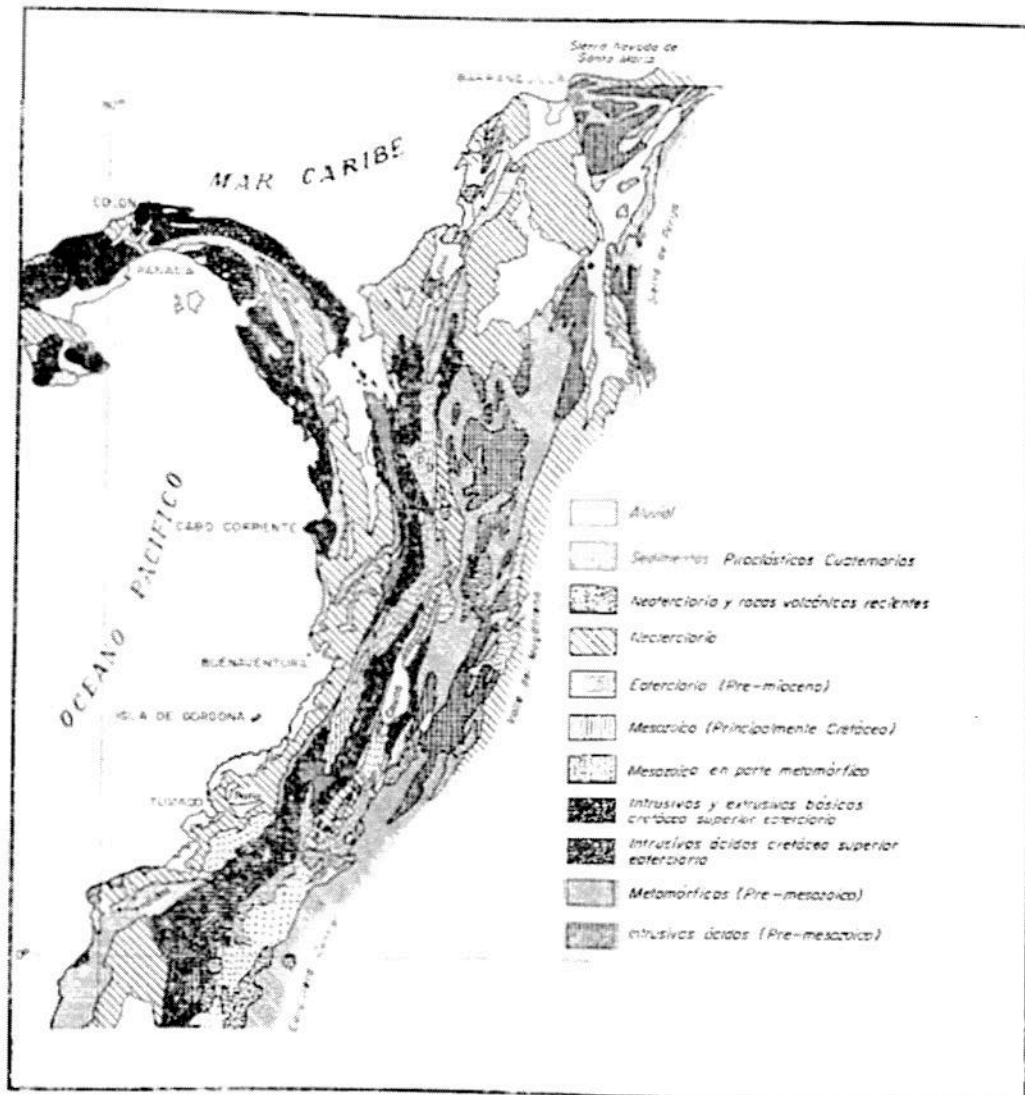


Ilustración 2 rocas y sedimentos en el pacific

Aspecto general sobre los estudios geológicos.

La posición geográfica del Chocó entre los dos Océanos, el Atlántico y el Pacífico, que antes eran unidos; la presencia de la Cordillera Occidental muy erguida, compuesta de rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias de distintas edades desde pre-paleozoicas hasta recientes y la de las Serranías de Baudó y de la Costa, menos elevadas y de menor edad, indican una serie de evoluciones geológicas. Por tal razón esta región debería haber despertado un interés geológico especial. Sin embargo, no existen sino conocimientos deficientes al respecto, debido a las dificultades para los estudios que ofrece este territorio. Las investigaciones geológicas locales hechas en varias ocasiones por comisiones del Ministerio de Minas y Petróleos y las de particulares, que por ser de carácter reservado sus resultados son poco conocidos, no dan sino una base global para un esbozo preliminar muy general sobre la estratigrafía y estructuras geológicas como también sobre las rocas y la mineralización de este extenso territorio.

Entre los estudios hechos se destacan las exploraciones de los yacimientos de oro y platino que, siendo su orientación primordial el orden económico-minero, suministraron interesantes resultados geológicos y petrográficos adicionales, principalmente en los cursos altos de los ríos Atrato y San Juan y sus afluentes, región ésta la más minera del Chocó. Estos trabajos, iniciados en los aluviones de la parte baja, se extendieron subiendo las corrientes de las aguas hasta sus nacimientos en la cima de la Cordillera Occidental en búsqueda de los yacimientos primarios de los metales preciosos. Los trabajos realizados tienen su razón en la riqueza mineral que, conocida desde los tiempos de la Colonia, fue y es la fuente principal de la economía del Chocó. A esto se agrega que Colombia, en el concurso internacional, desempeñó un papel muy importante en la producción mundial de platino, siendo el primer productor durante los años de 1917 a 1923. En estas condiciones entró el capital extranjero en la minería del Chocó con grandes inversiones y estudios.

Si la Cordillera Occidental es el campo principal de estudios geológicos orientados a la exploración de yacimientos de metales, las partes bajas revisten interés por las posibilidades de yacimientos de petróleo documentadas por varias solicitudes de concesiones de compañías petroleras en los valles de los ríos San Juan y Atrato y en el Golfo de Urabá. Las respectivas exploraciones geológicas y geofísicas están en curso, y es de esperar que en estas partes se conseguirán pronto nuevos e interesantes datos geológicos.

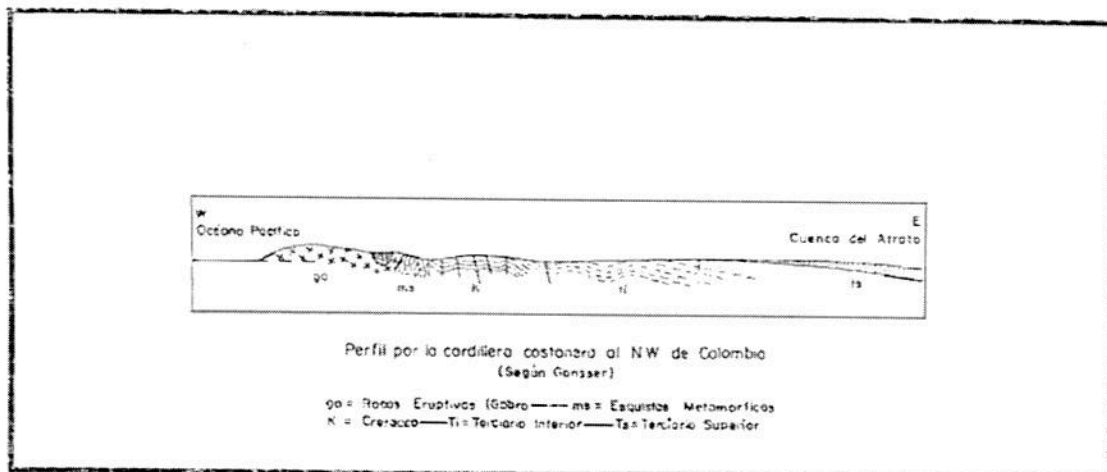
Formaciones geológicas.

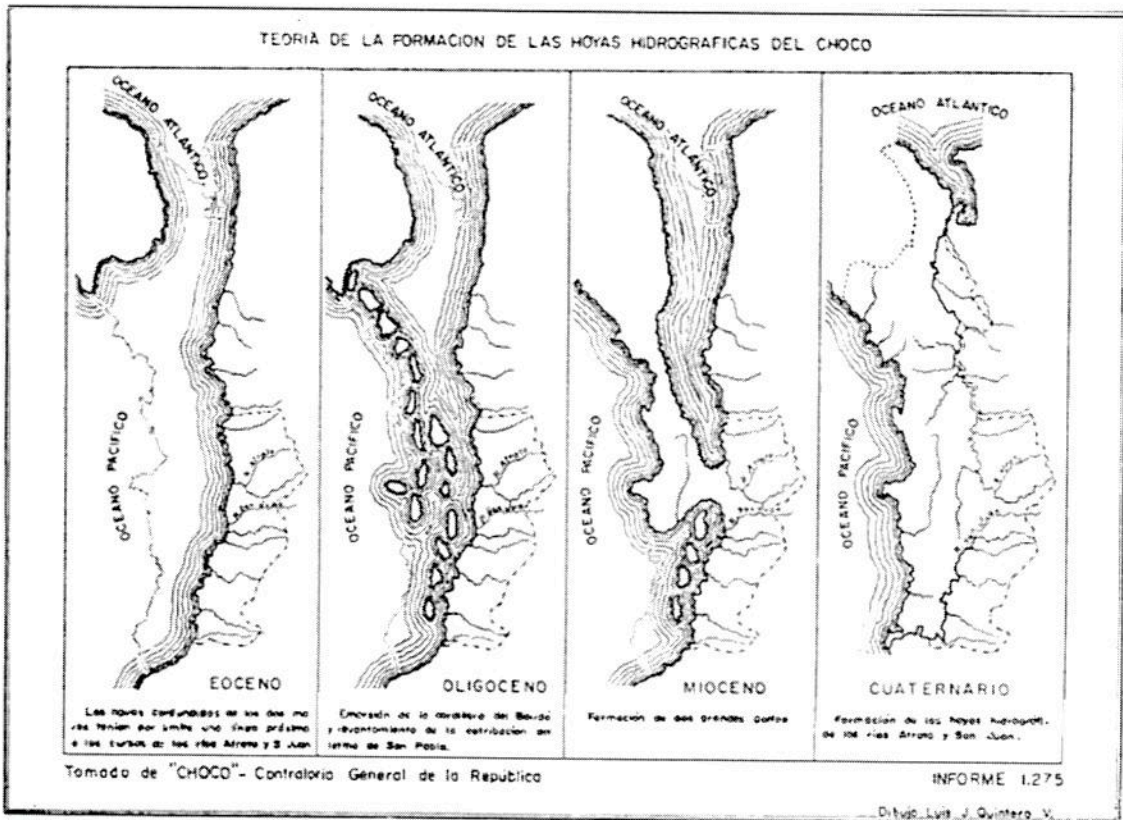
Con base en los datos geológicos aislados que existen de diversas regiones del territorio chocoano y en los estudios de la Cordillera Occidental hechos en el trayecto comprendido entre Cali y Buenaventura (Nelson, 1957), se puede revelar el siguiente esquema general de la geología del Chocó, en cuya área se han desarrollado múltiples procesos de sedimentaciones marinas, lagunares y fluviales, intrusiones y extrusiones de rocas ígneas, movimientos orogénicos, regresiones y transgresiones del mar y erosiones, cuyo

resultado final es la constitución y morfología actual de este territorio. La zona de la Cordillera Occidental corresponde a un geosinclinal existente en el Mesozoico al oeste de la Cordillera Central, que en esa época era continental.

Geología estructural

En el subsuelo de la hoya del Pacífico, limitada por la Cordillera Occidental y la Serranía de la Costa, de poca elevación, debe extenderse el Cretáceo, que tiene un interés especial con respecto a existencias petrolíferas. Esta formación aflora en algunos puntos de la Serranía de la Costa (Cabo Corrientes, Q. Mequerá, afluyente del Napipí, Bahía de Humboldt, etc.) y tiene manifestaciones de asfalto en la Cordillera Occidental. La estructura general en la hoya del Pacífico es la de una cuenca de 100 km. de ancho, en la cual hay anticlinales pequeños que presentan ciertas probabilidades de concentraciones de este líquido mineral. (El perfil muestra las condiciones geológicas en la región del río Napipí). La hoya del Pacífico corresponde al geosinclinal de Bolívar de W. E. Nygren.





Minería geológica

PLATINO

Colombia ocupa hoy el cuarto puesto (ver gráfico) entre los productores de platino, explotando solamente aluviones. De la producción colombiana de platino el 90-99 % proviene del Chocó. En otros países (Africa del Sur y Canadá) se extrae la mayor parte de platino de yacimientos primarios como producto principal, o como subproducto de la minería de níquel, cobre y oro. La producción mundial de platino y de sus metales afines, paladio, rodio, osmio, iridio y rutenio, estimada para los años de 1955 a 1957 se distribuye así (Eng. Min. Journ.):

		1955	1956	1957	1958
Africa del Sur ..	onzas	360.000	390.000	500.000	350.000
Canadá ...	"	330.000	385.000	950.000	300.000
Rusia	"	100.000	100.000	105.000	125.000
Colombia	"	25.000	28.000	25.000	23.000
Estados Unidos .	"	25.000	24.000	20.000	17.000
		840.000	927.000	1.000.000	825.000

De éstos corresponden:

		1955	1956
al platino	onzas	510.000	590.000
al paladio	"	250.000	310.000
a los otros metales	"	80.000	27.000
		840.000	927.000

ORO Y PLATA

El Departamento del Chocó es el segundo productor de oro en Colombia -siendo el primero Antioquia- con una producción anual de 42.000 a 62.000 onzas. La participación del Chocó en la producción total del oro oscila entre 10 y 15%, la de Antioquia entre 57 a 76 %. El oro del Chocó proviene en su mayor parte, casi puede decirse en su totalidad, de aluviones. La ley es de 860 a 920 milésimas. De la producción de oro, el 50 a 70% proviene de las dragas de la Compañía Minera Chocó-Pacífico, y el resto de pequeñas empresas y del mazamorreo. Se presenta, pues, en cuanto a los operarios para la extracción del oro, una situación muy semejante a la del platino. La producción de la pequeña minería se restringió en 1942 (Contraloría, 1943) a 8 Municipios (de los 12 del Chocó) más o menos con los siguientes porcentajes: Quibdó 44% (Neguá Company); Condoto 18%; Tadó 13%; Istmina 10%; Bagadó 9%; Nóvita 5.5%; El Carmen 0.5%. Casi toda la producción proviene así de las zonas de los ríos San Juan y Atrato, recostadas sobre las estribaciones de la Cordillera Occidental, y tiene su explicación en la existencia de muchos yacimientos primarios en los altos de esta Cordillera, faltando éstos en las Serranías de la Costa y de Baudó. Depósitos de menor categoría existen en el Dintel del Darién (Acanadí). En Acanadí encontraron los españoles los primeros indios lavando oro. El río Atrato tiene oro explotable más o menos hasta la desembocadura del río Arquía. De allí en adelante se pierde el oro en los fangales de esta arteria fluvial. Hay que advertir que existe oro corrido con muy pequeñas explotaciones, que figuran en las de Istmina, también en unos afluentes del río Baudó, tales como las quebradas Misará, Orochocó, Pepé, etc. Este oro probablemente proviene también de la Cordillera Occidental, arrastrado en grandes crecientes del río San Juan en épocas en que la Serranía de Baudó tenía menor altura. Condiciones análogas se presentan para los aluviones del río Quito (afluente del río Atrato) y de Cértegui que corresponden a un antiguo abanico fluvial del río San Juan.

El oro corrido en casi todos los aluviones está acompañado de platino en proporciones que varían mucho de una región a otra, predominando el platino principalmente en los ríos Condoto, Iró y Opogodó. Más al sur del río Tamaná, en Nóvita, El Cajón y Sipí se encuentra poco platino. En la región de Quibdó, en las explotaciones de los ríos Quito, Neguá, Bebará y Bebaramá predomina el oro y también en los cursos altos de los ríos San Juan y Andágueda.

PETROLEO

En el territorio chocoano se conocen las siguientes manifestaciones de petróleo: 1) en el curso alto del río Iró, en Santa Bárbara y Santa Rita. asfalto y petróleo asfáltico en sedimentos cretáceos (brechas líticas, calizas y arcillas pizarrosas); 2) al este de Tadó, en las quebradas Mungarrá y Chato, afluentes del río San Juan en su banda izquierda, también del Cretáceo; estas dos regiones están situadas en el flanco de la Cordillera Occidental; 3) al este de Buchadó en el curso medio del río Pacurucundó, en el límite de la cordillera con la Hoya Andina del Pacífico;

4) en la cuenca del río Atrato, al oeste de este río, en el curso medio del río Tagachí, que se une con el Atrato al frente de la boca del río Arquía, en un terreno constituido por sedimentos terciarios; 5) en el río Baudó aflora petróleo con una densidad de 31 a 37 grados Baumé. Además, existen datos no confirmados sobre manifestaciones de petróleo en la Cordillera Occidental en los sitios de: quebrada Aguasal, en la región de Cértiguí (con agua salada); quebrada Pacurita, al este de Tutunendo (agua salada con una concentración de 3 ° Bé); río Neguá, al noreste de Quibdó (con agua salada); quebrada El Toro, afluente del río Atrato en su banda derecha, al oeste de El Carmen, y en el río Grande, afluente del Atrato en su banda izquierda, al sur de El Carmen.

CARBON

Se conocen en el Chocó las siguientes manifestaciones de sustancias carbonosas: en la hoya del Atrato, grandes cantidades de turbas subrecientes y pleistocenas; en la Serranía de Baudó y en sus ríos, mantos y mantos de carbón antracítico; en las areniscas de la loma de Istmina, trozos de lignito; al sureste de Bagadó, en la quebrada Travesías, afluente del río Andágueda, un estrato lignítico de un espesor de 1.25 m., muy mezclado con arcilla y arena; mantos de carbón en esquistos arcillosos cretáceos entre las quebradas Aguacaliente y Mequerá, afluentes del Doguadó y Napipí. También existen en otras regiones leños lignitizados en el Mioceno medio y superior. Estas manifestaciones no dan buenas perspectivas para una minería en mayor escala. Sin embargo, conviene prestarles mayor atención, principalmente en la región del Baudó. Además, existe en la Costa del Pacífico la probabilidad de que la formación oligocena, carbonífera, estudiada en el Darién por A. Olsson, se extienda hacia Juradó. Al este del Chocó se conocen buenos mantos de carbón sub-bituminoso del Oligo-Mioceno, al sur de Dabeiba. HUBACH, 1952, en "Yacimientos de mineral de hierro, de carbón y de caliza en Colombia" (Boletín Geológico, Año I, N° 1), dice: "Intercalaciones oligo-miocenas en las rocas mesozoicas de la Cordillera Occidental pueden presentarse más hacia el Sur, como lo prueba la zona de Carmen del Atrato, aun cuando este residuo no contenga carbón. Resta así la esperanza de encontrar otros remanentes de carbón en esa Cordillera poco explorada".

COBRE

Los minerales de cobre merecen una atención especial en futuros estudios y exploraciones ya que existen muchas manifestaciones de este metal en el Chocó y en las regiones adyacentes del Departamento de Antioquia, y datos sobre altos tenores de cobre en algunos yacimientos cuya potencialidad no ha sido definida. Las manifestaciones de cobre en los Municipios del Chocó, según el Boletín de Minas N° 7 y otras referencias, son las siguientes: Municipio de Acandí. Una muestra de mineral de cobre, proveniente del Municipio de Acandí y analizada en el Laboratorio de Fundición y Ensayes de Quibdó, dio 4.74% Cu. Probablemente se trata de una muestra de manifestaciones de calcopinta y cuprita de

cuqué. No se conocen datos más detallados sobre yacimientos de cobre en el Municipio de Acandí.

Municipio de Bagadó. Se distinguen dos grandes zonas mineralizadas con cobre y oro en el río Andágueda. 1) Entre la Sierra y Piedra Honda, en el río Andágueda y en sus afluentes Dojura, Cuajandó, Anguedé, Cu-chadó, El Salado y otros; 2) En el Corregimiento de Dabeiba, Municipio de Bagadó.

En estas dos regiones se explota el oro aluvial y de filones. El muestreo de los filones dio, en parte, porcentajes de cobre muy altos.

PLOMO Y ZINC

Hay referencias de yacimientos de minerales de plomo y zinc en el río Ichó, Corregimiento de Tutunendo, Municipio de Quibdó, y en la quebrada Papagayo en su confluencia con la quebrada Mungará, Municipio de Tadó.

Es de esperar que se encuentren muchas manifestaciones de plomo y zinc relacionadas principalmente con andesitas.

SAL

Se conocen las siguientes aguas saladas: en la quebrada Aguasal de la región de Cértegui; en la quebrada Pacurito al sur de Tutunendo, con una concentración de 3 grados Baumé, en el río Neguá al noreste de Quibdó, y en la quebrada Amara Canoas, en el área urbana de Istmina. Además, se menciona (Contraloría General de la República, 1943) un yacimiento de sal con explotaciones esporádicas en las altas zonas del río

Iró. Chupaderos de sal se encuentran entre los ríos Truandó y Salaquí, a nivel de los Brazos. Hay que suponer que existen muchas otras manifestaciones de sal y aguas saladas de las cuales no existen referencias.

CALIZAS

En el Chocó se conocen o se mencionan calizas en las siguientes zonas :

1. Una faja de calizas terciarias en la Serranía de la Costa entre Cabo Corrientes y las cabeceras del río Napipí (quebrada Mequerá). Probablemente se extiende esta zona por la Serranía hasta Panamá. En el río Juradó se conocen pequeños yacimientos de caliza cerca de las desembocaduras de las quebradas Jampabadó y Antadó.
2. Calizas con un espesor de 20-30 m. en la quebrada Aibí, afluente del río Uba, que desemboca al río Bojaya, Corregimiento de Bojaya, Municipio de Quibdó.
3. Sin confirmación, hay una información sobre un yacimiento de buena potencialidad situado al oriente de Istmina.
4. Piedra de cal en el paraje de La Granja, al este de Quibdó.
5. Mármoles y calizas en el alto curso del río Iró, entre Santa Bárbara y Santa Rita.

6. Se encuentran rodados de calizas en el río Andágueda y en otros afluentes del río Atrato hasta Murri, lo cual hace suponer la existencia de una faja continua de calizas existente en el flanco occidental de la Cordillera Occidental.

7. En el Municipio de Acandí afloran calizas cretáceas en Titumate.

Vita

Acá se incluye una breve biografía del autor de la tesis.