



ATLAS

REGIÓN SUR

J. Perer/Wedz



República de Venezuela
Ministerio del Ambiente y de Los Recursos Naturales Renovables
DIRECCIÓN GENERAL DE INFORMACIÓN E INVESTIGACIÓN DEL AMBIENTE
CODESUR

ATLAS DE LA REGION SUR

Febrero de 1979

La publicación del ATLAS de la Región Sur de Venezuela, en su segunda edición corregida y aumentada, constituye motivo de gran satisfacción para el Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, ya que es un reflejo de las preocupaciones del Gobierno Nacional con relación al futuro de esta vasta extensión del territorio patrio.

La acumulación de información básica para lograr un mejor conocimiento de los recursos naturales y, en general, de la frágil ecología de esta región, ha sido materia de alta prioridad. Este enfoque es indispensable para planificar el aprovechamiento y desarrollo de los recursos existentes, atendiendo a los principios rectores para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, que orientan al Despacho.

Abordar dichos aspectos dentro de esta orientación tiene su máxima significación en regiones tropicales húmedas, en donde la experiencia de otros países, con áreas similares, ha demostrado que pueden generarse graves desequilibrios ecológicos y frustraciones humanas, cuando se aplican sistemas de manejo y explotación de recursos naturales propios de otras latitudes.

Los estudios que se han realizado para evaluar el potencial hidroeléctrico del país han demostrado que, alrededor del 70% de dicho potencial, se encuentra en los afluentes del Orinoco por su margen derecha. Sabiendo, además, que será necesario aprovechar la mayor parte de este potencial, si queremos que el petróleo siga siendo un producto de exportación, la conservación de la cobertura vegetal protectora de la región se torna como objetivo de primera importancia. De otra manera, fomentar una explotación desordenada de las Cuencas Hidrográficas de los ríos del Sur, podría entrañar un cataclismo ecológico de tal envergadura que, aún hoy, es difícil adquirir plena conciencia de sus graves consecuencias. Es así, que atender a la fragilidad ecológica de esta región, no solamente constituye un deseo conservacionista, sino un factor estratégico de primer orden para el país, para no mermarle posibilidades concretas de desarrollo.

Durante este período se ha hecho énfasis en la realización de estudios e investigaciones ecológicas y se ha procedido sistemáticamente con el inventario de los recursos naturales de la Región. Esta actividad se ha cumplido gracias al esfuerzo y dedicación de un grupo de profesionales y técnicos de alta calificación profesional y de gran vocación de servicio, quienes han hecho uso de las técnicas y procedimientos más modernos en la materia.

La mayor parte de estos resultados se recogen en esta obra, la cual constituye un aporte fundamental para mejorar el nivel de conocimientos que se tiene sobre este extenso territorio, y habrá de servir de material de consulta obligatoria para todas aquellas personas interesadas por la región.

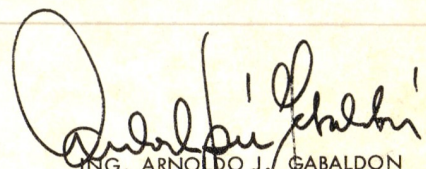
El ATLAS ha sido dividido en cinco Capítulos: Localización de la región en el Contexto Nacional e Internacional, Aspectos Físico-Bióticos, Aspectos Humanos, Actividades de la Producción y Centros Poblados. La descripción de los aspectos Físico-Naturales ha sido acompañada de distintos Mapas Temáticos, entre los que se pueden destacar: el Mapa de Suelos de la Región, el de Vegetación, el Geológico y los de Distribución de la Fauna Terrestre. Asimismo, se complementa con información Climática e Hidrológica.

Por otra parte, se ha actualizado y ampliado la información sobre los recursos humanos existentes en la región. El Capítulo correspondiente incluye datos sobre demografía, distribución de la población, educación, salud pública e infraestructura de servicios, y sobre las características de la población indígena.

Como aspectos más resaltantes, relativos a las Actividades de la Producción, se presenta la ubicación de las Zonas de producción agrícola y pecuaria; información sobre los recursos pesqueros y datos sobre el tráfico fluvial, con especial referencia al número de viajes, origen y destino y tonelaje transportado.

En el Capítulo sobre Centros Poblados se sintetizan las principales características y actividades que se cumplen en los asentamientos humanos más importantes, y se acompaña con los mapas donde se muestra la ocupación del espacio.

Con la preparación de este ATLAS el Despacho ha contribuido, no solamente con la conservación de los recursos naturales de la región sino con el desarrollo armónico de Venezuela.


ING. ARNOLDO J. GABALDON
Ministro del Ambiente y de los Recursos
Naturales Renovables

El Atlas de la Región Sur es el instrumento que ha decidido utilizar la Oficina para los Estudios Especiales en la Región Sur para presentar, de una manera sucinta, los resultados de una parte de su trabajo.

Hablar de la Región Sur es hacer referencia a la porción más marginal del territorio venezolano, la cual no sólo se debe entender en relación a su posición geográfica extrema, sino también, y con mayor vigor, en lo que concierne a sus características socioeconómicas y culturales, y más aún, en cuanto al conocimiento científico de su Geografía.

Desde su creación en el año 1969, CODESUR ha venido realizando estudios tendientes a lograr un cabal conocimiento del Sur de Venezuela, con el ánimo de preparar los planes que conducirían al desarrollo integral de esta Región. Estos estudios han atendido a una programación general que los ha dividido en exploratorios, de prediagnóstico y de diagnóstico. Actualmente se está preparando el diagnóstico de la Región Sur, y la información contenida en el Atlas corresponde a esta fase del programa de trabajo.

La Región Sur constituye, más que a un reto a la comunidad de investigadores de CODESUR, un verdadero campo de batalla, en el cual los profesionales y técnicos, envueltos en el manto del conservacionismo, desarrollan una lucha por conocer la posibilidad de si ese espacio puede llegar a ser una verdadera fuente permanente de riquezas, y de si es factible erradicar todos los síntomas del atraso que actualmente le acompaña.

En más de una oportunidad se han leído u oído opiniones relativas al "enorme potencial" de recursos naturales que encierra esta vasta región venezolana, pero también han estado a nuestro alcance algunos trabajos que dicen de lo "catastrófico" que resultaría la intervención o el poblamiento de esta Región.

CODESUR no ha querido hacerse eco o tomar partido por ninguna de estas opiniones, como hipótesis de trabajo; la una por creerla excesivamente optimista y sin asidero o fundamentación científica, habida cuenta de la escasa información disponible, y la otra por considerarla negatista, que no reconoce valor alguno a la inteligencia y a la creatividad humana.

En términos de la organización del espacio regional, el criterio que en la actualidad priva en CODESUR dice de la consolidación de las poblaciones dispuestas a lo largo del eje formado por los ríos Orinoco-Atabapo-Guania-Negro, que corresponde a la zona fronteriza con la República de Colombia; al desarrollo de actividades productivas en aquellas zonas de mayor potencial en recursos naturales, las cuales se distribuyen, de una manera general, por la parte central de la Región; y a ratificar el carácter de protectoras de ciertas áreas, que coinciden con las tierras de mayor relieve y con aquellas que acusan endemismo faunístico y florístico.

Los mecanismos para la consolidación de las poblaciones de la zona fronteriza occidental de la Región estarían íntimamente ligados a la gestión político-administrativa del Estado, a través de sus múltiples órganos. El objetivo fundamental de esta gestión sería la de afianzar la soberanía nacional en esta zona, mediante una presencia permanente y económicamente autosostenida.

La función productiva de la Región, que tendría su máxima expresión en la parte central, se canalizaría a través de los sectores agrícola, pecuario, forestal y minero, atendiendo a consideraciones de naturaleza ecológica, económica y técnica.

Estas proposiciones generales de organización del espacio regional deben estar acompañadas de otras tantas relacionadas con una organización institucional, con un equipamiento de la infraestructura apropiada y con facilidades y mejoramientos sociales y culturales cónsonos con las características especiales de los grupos que pueblan esta región.

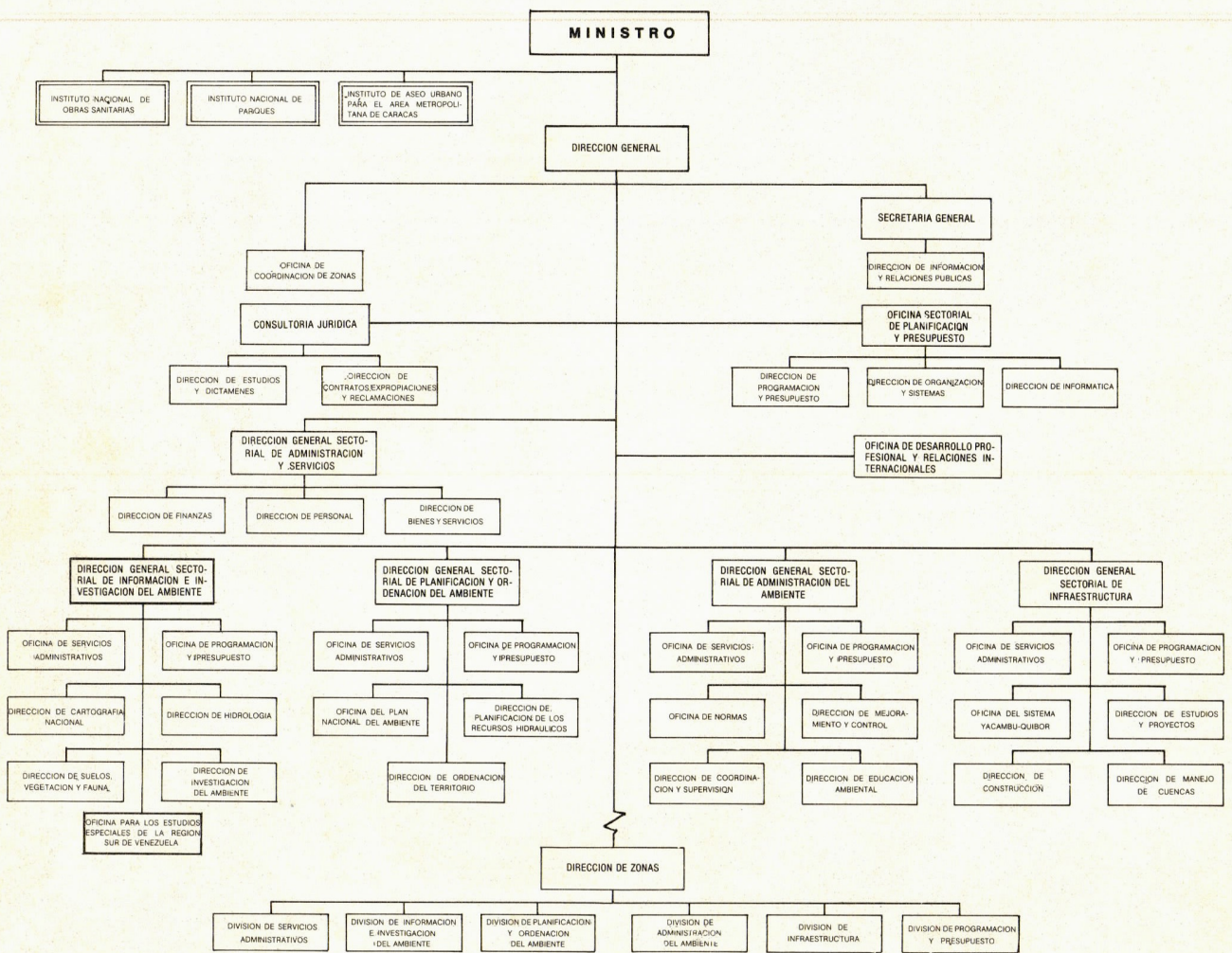
Caracas, 12 de febrero de 1979



ING. LUIS REMIRO PARRA
Director General de Información
e Investigación del Ambiente

ÍNDICE

LOCALIZACIÓN	
Localización	1
Localización en el mundo	2
Localización en América del Sur	3
Localización en Venezuela	4
Demarcaciones Limitrofes	5
ASPECTOS FÍSICO-BIÓTICOS	
Aspectos Físico Bióticos	6
Mapa Físico Político	7
Mosaico Radar	8
Mosaico Imágenes de Satélite	9
Hipsometría	10
Geología	11
Regiones Fisiográficas	12
Isoyetas	13
Pluviosidad	14
Climatogramas	15
Termoyetogramas	17
Ecología	18
Vegetación	19
Recursos Forestales	20
Distribución preliminar de los mamíferos	21
Herpetofauna	22
Avifauna	24
Suelos y Capacidad de uso de las tierras	26
Regiones Hidrográficas	29
Densidad de Drenaje	31
Hidrología	32
Raudales y saltos	36
Recursos escénicos	37
Uso actual de la tierra	38
Áreas de regímenes especiales de uso	39
ASPECTOS HUMANOS	
Aspectos Humanos	40
Distribución de la Población	41
Evolución y composición de la población	42
Fuerza de trabajo	43
Migraciones	44
Población indígena	45
Centros de misiones	46
Características socio económicas	47
Vivienda	48
Infraestructura médico-asistencial	49
Infraestructura educacional	51
ACTIVIDAD DE LA PRODUCCIÓN	
Actividad de la producción	53
Agricultura	54
Ganadería	55
Producción agrícola	56
Pesca	57
Mamíferos	59
Transporte fluvial	60
CENTROS POBLADOS	
Centros poblados	62
Puerto Ayacucho	63
San Juan de Manapiare	64
San Fernando de Atabapo	65
Maroa	66
San Carlos de Río Negro	67



178626
178.095
2.557

179.058
178.095
96700

LOCALIZACIÓN

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo N° 1331, de Regionalización Administrativa, de fecha 16/12/75, la Región Sur están integrada por el Territorio Federal Amazonas.

El Territorio Federal Amazonas se encuentra ubicado en la parte más meridional de Venezuela, enmarcado dentro de un cuadrilátero que tiene por lados mayores a los meridianos 63°20' W y 67°50' W, y por lados menores a los paralelos 0°40' N y 60°15' N.

Según cálculos efectuados en la Dirección de Cartografía del Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, la superficie del Territorio, luego de los ajustes realizados en el trazado de la línea limítrofe con la República de Brasil, es de 178.095 Km².

En término de límites, el Territorio Federal Amazonas queda comprendido entre el Distrito Cedeño del Estado Bolívar, y las Repúblicas de Colombia y de Brasil.

En atención a la Ley de División Territorial del Estado Bolívar, el límite entre ese Estado y el Territorio Federal Amazonas viene dado de la siguiente manera: "río Cataniapo, desde su desembocadura en el Orinoco, aguas arriba, hasta su nacimiento; continúa una línea recta al Naciente hasta encontrar el río Sipapo; luego este río, aguas arriba, hasta su fuente más austral o sureña; de aquí una línea de variados rumbos que dilatándose por las cumbres que forman el desvío de las aguas, que caen en los ríos Ventuari y Manapiare, y pasando por la cima, longitudinalmente, de la sierra Matos, continúa por las altas cumbres de la sierra Maigualida, pasa por las cabeceras del Ventuari, sigue por las alturas que determinan el Divortia Aquarum de las hoyas hidrográficas del Ventuari y del Merevari; y desde un punto al Oriente franco de las cabeceras del río Avarimuta, sigue la misma línea accidentada que forma el límite de Venezuela con el Brasil".

Con respecto a la República de Colombia, la línea limítrofe se extiende "A partir de la boca del Meta, se sigue por la vaguada del Orinoco hasta la confluencia con el río Atabapo (frente a San Fernando de Atabapo), continúa luego por la vaguada de este río hasta el punto en que el paralelo que pasa a 36 Km. al N. de Yavita encuentra a dicho río. Sigue por ese paralelo hasta encontrar el meridiano de Yavita. De aquí una recta al lugar situado sobre el paralelo de Pimichin, a 36 Km. al Oeste de Pimichin; prosigue por el meridiano de este último sitio hasta donde ese meridiano corta el río Guainía (Negro), continuando por el thalweg de este río hasta el poste colocado en su margen izquierda frente a la isla San José, y próximo a la Piedra del Cocuy. Aquí convergen las fronteras de Venezuela, Colombia y Brasil". (Geografía de Venezuela, Pablo Vila, 1960, p. 39).

En relación al límite con la República de Brasil, la línea tiene la siguiente descripción: "Desde el poste donde convergen las fronteras de Venezuela-Colombia y el Brasil (próximo a la Piedra del Cocuy), que se ha descrito al tratar de la frontera colombo-venezolana, parte la frontera venezolano-brasileña en línea recta, hasta cortar el caño Maturacá en el salto Hua; partiendo de allí directamente al cerro Cupi.

A partir del cerro Cupi la frontera venezolano-brasileña va por el divorcio de aguas de los ríos Orinoco (Venezuela) y Amazonas (Brasil); es decir, por los cerros Imerí Guai, Urucusiro; luego por las sierras Tapirapecó y Parima hasta su intersección con la de Pacaraima, siguiendo luego por ésta hasta la cumbre del monte Roraima". (Geografía de Venezuela, Pablo Vila, 1960, p. 44).

1

LOCALIZACIÓN EN EL MUNDO



REGIÓN DE ESTUDIO

0Km. 1,000 2,000 3,000 4,000 5,000

ESCALA GRÁFICA

160° 140° 120° 100° 80° 60° 40° 20° Long. W. 0° E. de Gr. 20° 40° 60° 80° 100° 120° 140° 160° 180°

LOCALIZACIÓN EN AMÉRICA DEL SUR



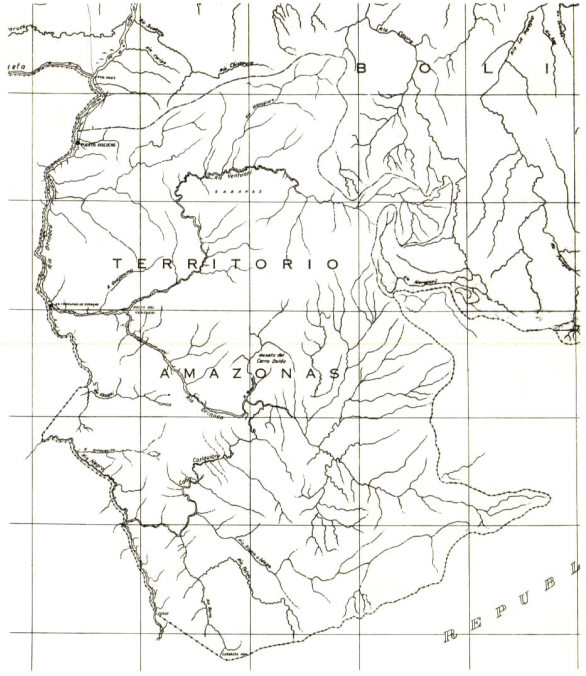
LOCALIZACIÓN EN VENEZUELA



DEMARCACIONES LÍMITROFES



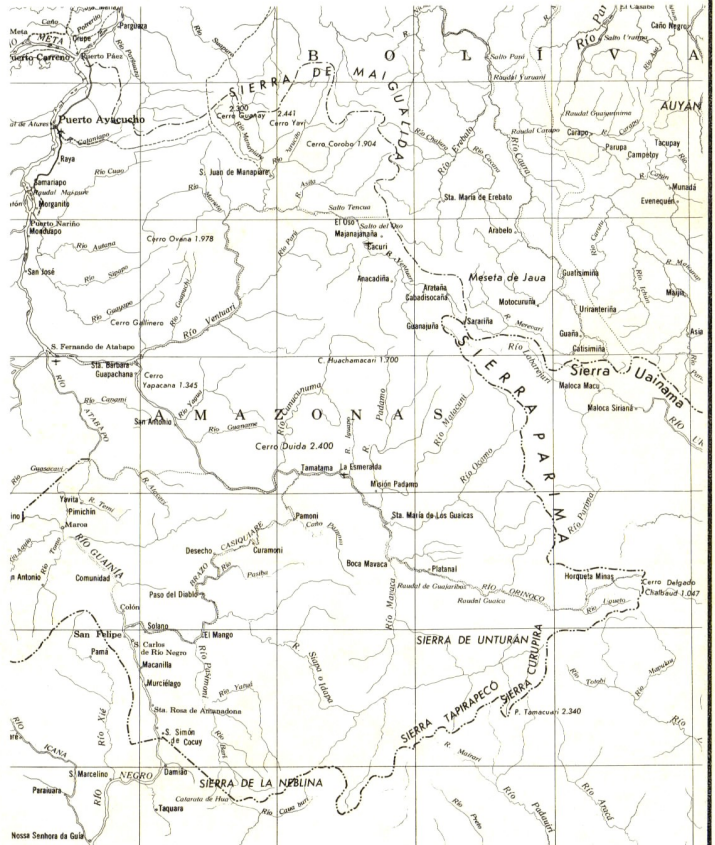
ATLAS DE CODAZZI 1840



CARTOGRAFÍA NACIONAL 1945



CARTOGRAFÍA NACIONAL 1965



CARTOGRAFÍA NACIONAL 1974

ASPECTOS FÍSICO-BIÓTICOS

Esta región forma parte del escudo arqueano brasileño, cuyo basamento está constituido por rocas de edad precámbrica, como las del complejo granítico amazónico (más de 2.000 millones de años) y los granitos de parguaza (1.550-1.500 millones de años).

Los procesos erosivos que actuaban sobre el escudo permitieron la acumulación, en ciertos sitios del mismo, de potentes capas de sedimentos, las cuales fueron objeto de cambios y transformaciones para que surgiese la formación Roraima.

Las formas de relieve pertenecientes a la formación Roraima fueron intrusadas posteriormente por granitos, gabros y diabasas, en forma de diques, sills y lacolitos, provocando metamorfismo y zonas de mineralización. Estas intrusiones han servido de sostén a la formas residuales de la referida formación.

Las condiciones geológicas existentes, el largo tiempo de actuación de los procesos erosivos y las condiciones climáticas han permitido la formación de un conjunto de paisajes, relieves y formas de detalle originales:

- Llanuras de erosión-alteración:** Reagrupan toda una serie de llanuras de erosión-alteración, con predominio de una u otra de las acciones, donde alternan afloramientos rocosos y pequeñas filis montañosas, rodeado con glaciares arenosos y lomas de alteración. Se incluyen las penillanuras del Casiquiare, de Santa Bárbara y del Ventuari.
- Depósitos aluviales:** Se trata de las formas fisiográficas ligadas a la deposición aluvial de desborde o encajada que se produce a lo largo de los principales ríos. Como localidad tipo se puede mencionar a San Juan de Manapiare.
- Valles intramontanos:** Valles amplios y poco profundos, en los cuales los ríos tienen grandes y numerosos meandros y pocos rápidos, salvo cuando intrusiones jóvenes han provocado rejuvenecimientos locales. En estos valles se pueden identificar glaciares endurecidos, depósitos aluviales y lomas de erosión-alteración. Entre otros valles intramontanos, se tienen los de Caño Santo, Parucito y Alto Ventuari.
- Macizos granítico-grésicos precámbricos:** Generalmente son testigos de antiguas superficies de erosión. Algunas de ellas, como la meseta Unturán-Tapirapecó, conservan extensiones considerables de las superficies originales, en tanto que otras, como el macizo de Parguaza y la sierra Parima, sólo ofrecen relictos.
- Macizos de la formación Roraima:** Las formas residuales se presentan como altiplanicies circundadas por abruptos que llegan a superar los 100 m., desde donde se dominan los relieves vecinos. En estos macizos se observan formas producto de acciones pseudokársticas o de disolución. Entre los representantes de estos macizos, se tienen los cerros Duendes, Paré y Autana.

La erosión tan profunda que ha tenido lugar en esta región, y que aún tiene vigencia, responde a la abundante lluviosidad que la caracteriza, la cual tiene carácter casi permanente durante el año. La precipitación media anual en la región ha sido calculada en 3.250 mm., registrándose promedios anuales de más de 4.000 mm. de lluvia en algunos sitios, tales como en las cabeceras del río Ventuari y en el curso medio del brazo Casiquiare.

En cuanto a la distribución anual de la lluviosidad, se tienen dos temporadas que pueden ser calificadas de alta y de moderada lluviosidad. Realmente no debiera hablarse, como suele hacerse, de temporada de sequía, ya que es sólo en la parte noroccidental donde se tienen unos tres meses con promedios de precipitación (Estación de Puerto Ayacucho) inferiores a 75 mm.

El drenaje, especialmente de los ríos de menor caudal, sigue las alineaciones estructurales. El patrón dominante es una especie de enrejado. Las corrientes de agua se han orientado en función a las alineaciones propias de cada conjunto estructural, los cuales, a su vez, corresponden a las diferentes actividades tectónicas y volcánicas que han tenido lugar en la región.

Las principales corrientes de agua de la región son los ríos Orinoco, Ventuari, Atabapo, Negro-Guainía y brazo Casiquiare.

El Orinoco, que es el río más importante y eje de la región, se desplaza, dentro de ésta, en un sentido general de Sureste a Noroeste, con algunos cambios de rumbo en su curso. Este río nace en la frontera de Venezuela con el Brasil, en la sierra Parima, a una altura de 1.047 m. (20°19'05" N y 63°21'42" W).

Los raudales de Atures constituyen el punto de ruptura de la navegación por el río Orinoco, a partir de su desembocadura en el Océano Atlántico. Por otra parte se tiene, como detalle de interés, que estos raudales, conjuntamente con los de Maipures, situados aguas arriba de aquéllos, ejercen un control sobre el escurrimiento del río y marcan una separación en el perfil longitudinal y de equilibrio del mismo. Se ha calculado un desnivel medio de 21 m. en las cotas del río Orinoco antes de Samariapo y después de los raudales de Atures.

En los raudales de Atures existen 9 rápidos individuales que marcan, en aguas bajas, una caída de 17,5 m. en 9,3 Km. de recorrido. En los raudales de Maipures la caída es de 11,9 m. en 7,4 Km. de recorrido.

El río Ventuari tiene una cuenca de drenaje de unos 42.200 Km², la cual incluye la extensa llanura conocida como valle de Manapiare (6.750 Km²). Próximo a sus cabeceras, el río Ventuari presenta dos raudales fuertemente escalonados, que tienen los nombres de Oso y de Tenuca.

El río Atabapo, que sirve de límite internacional entre Venezuela y Colombia, nace de la unión de los ríos Temi, Atacaví y Guasacaví, colombiano este último. Las aguas del río Atabapo, como las del Guainía-Negro, presentan, como característica, una coloración negraza, la cual es debida a la presencia de ácidos húmicos disueltos.

El río Negro, que es afluente del Amazonas, recibe este nombre a partir del lugar de confluencia del brazo Casiquiare con el río Guainía. Este río procede de territorio colombiano y, desde las inmediaciones del poblado Victorino, hacia el Sur, sirve de límite internacional entre Venezuela y Colombia.

La divisoria de aguas entre los ríos Guainía y Atabapo (río Temi) es prácticamente imperceptible, y ha sido calculada en unos 20 m. Esto ha permitido pensar en la posibilidad de interconectar estas dos vías fluviales por un canal, para así tener una nueva ruta fluvial Norte-Sur, que permita un tráfico permanente entre los ríos Orinoco y Amazonas. Esta idea, interesante, tropieza con el inconveniente que el río Atabapo sólo es navegable durante tres o cuatro meses al año.

El brazo Casiquiare, con unos 370 Km. de longitud, constituye una especie de aliviadero del Orinoco, ya que toma agua de éste para conducirlos hacia el Guainía. Se ha estimado en un 31% el volumen de agua que pierde el Orinoco a través del Casiquiare.

El material parental y el clima son, aparentemente, los factores pedogenéticos más importantes en el proceso de formación de los suelos de la región. Por una parte, se tiene que los granitos, con toda la gama de cuarzos y feldespatos de que se tenga noticia, constituyen la base mineralógica del suelo, mientras por la otra, la alta temperatura y la extraordinaria lluviosidad característica de la región actúan como agentes de desagregación mecánica, transporte y deposición de los sedimentos y para realizar el lavado y la remoción del suelo y de todo aquel compuesto que tenga alguna capacidad de disolución.

La mayoría de los suelos desarrollados en la región pueden ser clasificados, tentativamente, como Oxisoles, con manchas que corresponderían a Ultisoles o a complejos de estos órdenes. Los Oxisoles, grosso modo, son equivalentes a los Latosoles, y los Ultisoles lo son a los Podzoles amarillos.

Otro orden de suelos representado en la región es el conocido como Entisol, con una gran variedad de sub-órdenes y los cuales corresponderían, en la antigua clasificación, a Regosoles, Litosoles y suelos aluviales.

A sabiendas de que generalizaciones como las que siguen no tienen valor alguno desde el punto de vista técnico, pero con el ánimo de mostrar algunas características relevantes de los suelos de la región, se copian algunos indicadores:

- Los valores de pH en el campo se ubican entre 4,0 y 6,2, lo que dice del grado de acidez de los suelos.
- La relación carbono/nitrógeno es alta (mayor de 14), indicadora de altos requerimientos de nitrógeno para el desarrollo de cultivos.
- La suma de cationes intercambiables (calcio, magnesio, sodio y potasio) es baja, lo que es indicativo de una reducida fertilidad natural.
- Alta proporción de arenas y materiales más gruesos, lo que se traduce en una baja capacidad de retención de agua y de materia orgánica.
- Susceptibilidad a la erosión, particularmente en suelos de topografía ondulada, debido a la alta lluviosidad.

A partir del estudio de imágenes de radar se ha estimado en 3,3 millones de hectáreas la superficie de tierras tentativamente aprovechables para la agricultura, aunque sujeta a decisiones posteriores por causas agronómicas y ecológicas.

La distribución porcentual de las tierras por clases, es la siguiente:

Clases III y IV	19,3%
Clases V y VI	7,0%
Clase VII	30,5%
Clase VIII	43,2%

Las tierras potencialmente agrícolas (Clases III y VI) están distribuidas especialmente en el valle de Manapiare, en el sector Sur del Orinoco entre Santa Bárbara y San Fernando de Atabapo; entre los ríos Siapa, Pasimoni y Yataú; y al Norte del brazo Casiquiare hasta San Miguel. Las Clases V y VI son tierras de vocación forestal por razones de mal drenaje, de baja fertilidad y de susceptibilidad a la erosión. Estas tierras pueden ser de uso pecuario con trabajos de drenaje y de mejoramiento agropecuario general. No obstante, es bueno reconocer que el 73,7% son tierras de vocación forestal y protectoras.

En atención al factor clima, la formación vegetal característica de toda la región debería ser del tipo bosque tropical húmedo. Sin embargo, la presencia de otros factores, como

son el suelo, el relieve, el drenaje y el hombre, principalmente, ha servido para romper la continuidad de la cubierta vegetal amazónica. Así, respondiendo a estos factores se tienen diferentes tipos de bosques y de sabanas.

Se ha estimado que el 93% de la región está cubierta de bosques, quedando el 7% restante para sabanas, tepuyes y cuerpos de agua. De estos bosques, el 30-40% ha sido clasificado como húmedo tropical, y el 20-30% como muy húmedo premontano y húmedo premontano.

El bosque tropical de la región se puede tipificar diciendo que consiste en una formación de dos a cuatro pisos o estratos vegetales verticales, donde los niveles inferiores consisten en arbustos y árboles de gran desarrollo (30-40 m.), ordinariamente con troncos lisos y rectos, y los cuales se sostienen mediante raíces adventicias y aletones y por el entrelazamiento del ramaje superior. Numerosas llanas y epifitas contribuyen a conformar una maraña en los estratos inferiores y medios, haciendo dificultoso el desplazamiento a través de esta zona.

Entre las especies vegetales más abundantes, de acuerdo con los inventarios forestales practicados en las cuencas de los ríos Manapiare y Parucito y en la Reserva Forestal del Sipapo, se tienen las siguientes: temare (*Pouteria* sp.), zapateiro (*Peltogyne* sp.), salado (*Vochysia crassifolia* Warm.), saladillo (*Erisma uncinatum* Warm.), majagua (*Sterculia pruriens* K. Sch.), guamo (*Inga thibaudiana* DC), arepito (*Macrobolium* sp.), cuajo (*Virola surinamensis* Warb.), tacamajaco (*Protium* sp.), aceite (*Copaifera pubiflora* Benth.), caro (*Enterolobium cyclocarpum* [Jack] Griseb), cedrito (*Trichilia propinqua* [Miq.] DC), ceiba (*Ceiba pentandra* [L.] Gaertn.), coco de mono (*Eschweilera holoeyne* A.C. Smith & Beard.), congrió (*Sweetia shomburkii* Benth.), rosa de montaña (*Brownia* sp.), seje (*Jessenia* sp.), balatá (*Manilkara bidentata*), pendare (*Manilkara tridentata*), curucito (*Maximiliana* sp.) y sangrito (*Vismia cayennensis*).

En el otro extremo de la formación selvática se observan sabanas formadas por hierbas y arbustos bajos, deficientemente desarrollados. La hierba dominante es el *Trachypogon* y los arbustos son los chaparros como *Curatella americana* L., *Bowdichia virgiloides* H.B.K. y *Byrsonima crassifolia* H.B.K.

Al mejorar las condiciones esta sabana evoluciona hacia pastizal alto siempre verde y hacia bosque tropófilo. En algunos lugares donde existieron conucos se ha observado evolución hacia bosque secundario, el cual, en su composición, acusa la presencia abundante de yagrumos (*Cecropia* sp.) y de especies tales como jobo (*Spondias mombin* L.), guácimo (*Guazuma ulmifolia* Lam.), caro (*Enterolobium cyclocarpum* [Jack] Benth) y cacho de venado (*Tabebuia* sp.).

En los sectores donde la hidrografía se constituye en factor control, como en zonas inundables, en pantanos y en bosques de galería, la vegetación característica es aquella adaptada a vivir en sitios como éstos, saturados o de altos niveles freáticos. Esta vegetación es formada por hierbas, juncos, abundantes palmas de género *Mouritia* y de otros géneros como *Vochysia*, *Swartzia*, *Lecythis* y *Copaifera*.

La fauna terrestre del Territorio Federal Amazonas pertenece al reino zoogeográfico neotropical, el cual se caracteriza, en la región tropical, por una gran diversidad y abundancia de especies. Entre los animales propios de ella se cuentan: a) Mamíferos: mono negro (*Cacajao melanocephalus*), mono capuchino (*Chiropotes satanas*), mono ardilla (*Saimiri sciurus*), osos hormigueros (*Myrmecophaga tridactyla*, *Cyclops didactylus*), perezosa (*Choloepus didactylus*), cuspa (*Priodontes maximus*), ardilla (*Sciurus gilvularis*), pizure amazónico (*Dasyprocta fuliginosa*), tonina (*Inia geoffrensis*), nutria (*Lutra longicaudis*), y perro de agua (*Pteronura brasiliensis*), a los cuales deben agregarse muchos otros que, teniendo una distribución amplia en el resto del país, se encuentran también en el Territorio Federal Amazonas; por ejemplo, araguato (*Alouatta seniculus*), viudita o mono araña (*Ateles belzebuth*), lapa (*Agouti paca*), chigüire (*Hydrochaeris* sp.), puerco espín (*Coendou prentensis*) jovio (*Cercodon thores*), cuchichuli (*Potos flavus*), jaguar (*Felis onca*), cunagueros (*Felis pardalis*, *Felis wiedii*), danta (*Tapirus terrestris*), báquiros (*Tayassu pecari*, *Dicotyles tajacu*), venado (*Odocoileus vieginianus*, *Mazama americana*), etc.

Un grupo muy importante lo constituyen los murciélagos (*Chiroptera*), que reúnen a más de la mitad de las especies de mamíferos presentes en el Territorio Federal Amazonas. Dentro de estos grupos hay especies nocturnas, insectívoras, frugívoras, pescadoras y hematofagos (*Desmodus rotundus*).

b) Aves: Existen unas 650 especies de aves en el Territorio Federal Amazonas, hecho que lo convierte en uno de los sitios con mayor diversidad de especies del mundo. Dentro de las típicas del territorio se encuentran: gallina de monte (*Tinamus mayor*), gallineta cuero (*Crypturellus variegatus*), paúj culo blanco (*Crax allector*), paúj culo colorado (*Mitu tomentosus*), grulla (*Piphipia crepitans*), guacamaya azul-amarilla (*Ara araucana*), guacamaya roja (*Ara chiroptera*), gallito de las rocas (*Rupicola rupicola*), siete colores (*Tangara chilensis*), diostedé (*Ramphastos tucanus*), conoto verde (*Pracolinno viridis*), moriche (*Icterus chrysiocephalus*), y otros.

c) Herpetofauna. En este grupo se encuentran elementos de la herpetofauna llanera, del Alto Amazonas y de la región de Guayana, además de las especies endémicas y de las de distribución amplia.

En cuanto a la fauna acuática, los trabajos preliminares realizados en algunos cuerpos de agua (ríos, caños y lagunas), han permitido identificar un alto número de especies representativas de la región.

RADAR MOSAICO DE LA REGIÓN SUR

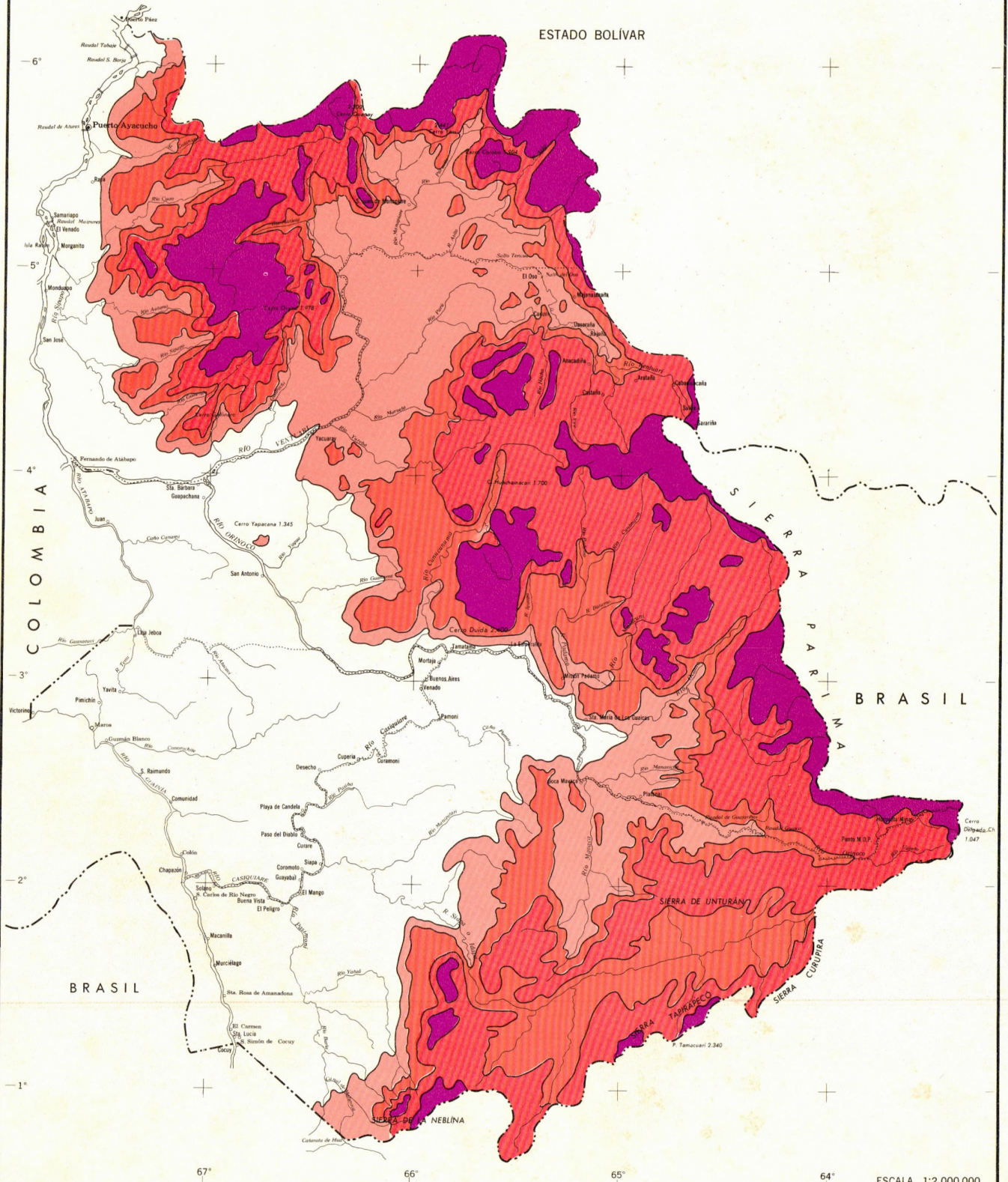


MOSAICO IMÁGENES DE SATELITE DE LA REGION SUR








HIPSOMETRÍA

ESTADO BOLÍVAR



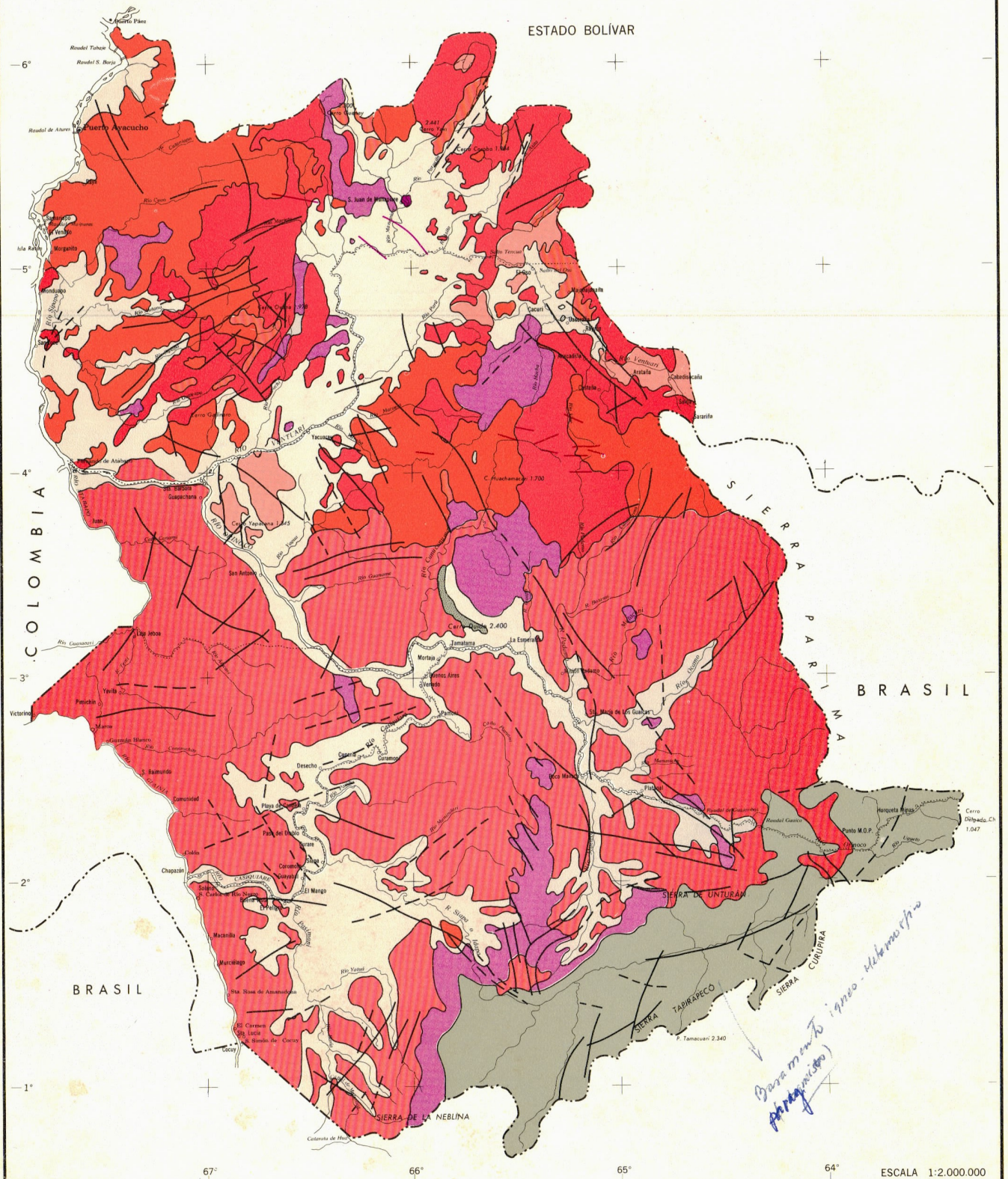
LEYENDA:

	0-100 metros		500-1.000 metros
	100-250 metros		más de 1.000 metros
	250-500 metros		

FUENTE: MAPA FÍSICO DE VENEZUELA EDICIÓN 1975 DE LA D.C.N.

GEOLOGÍA

ESTADO BOLÍVAR



11

Basamento 1920 - Metamorfismo

LEYENDA:

- RECIENTE
- ALUVIÓN *md. (precambrio)*
- PROTEROZOICO
- RORAIMA
- FORMACIÓN CINARUCO (PRE-RORAIMA)
- FORMACIÓN CERRO NEBLINA (PRE-RORAIMA)
- GRUPO PACARAIMA Y CUCHIVERO

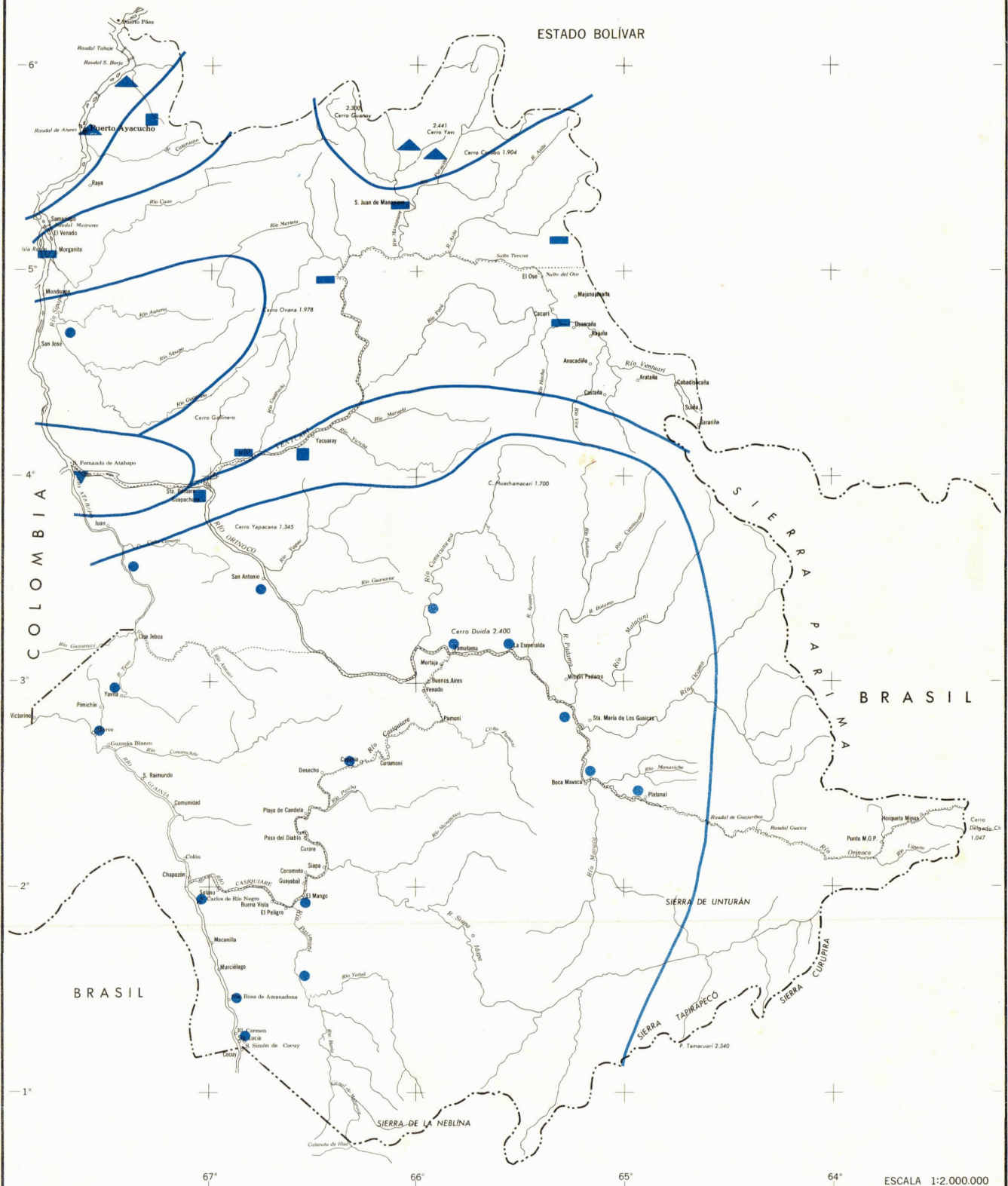
- COMPLEJO DE SUPAMO
- ROCAS IGNEAS DEL PRECAMBRIO
- COMPLEJO GRANÍTICO AMAZÓNICO
- INTRUSIVAS ÁCIDAS 1.550 ± M.A. - 1.000 ± M.A.
- EVENTO TECTÓNICO TERMAL ORINOQUENSE
- INTRUSIVAS ÁCIDAS 1.800 ± M.A. - 1.900 ± M.A.
- CICLO OROGÉNICO TRANSAMAZÓNICO
- INTRUSIVAS BÁSICAS

FUENTE: MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS. DIRECCIÓN GENERAL SECTORIAL DE MINAS Y GEOLOGÍA. DIRECCIÓN DE GEOLOGÍA. DIVISIÓN DE CARTOGRAFÍA GEOLÓGICO-MINERA.

ESCALA 1:2.000.000

PLUVIOSIDAD

ESTADO BOLÍVAR



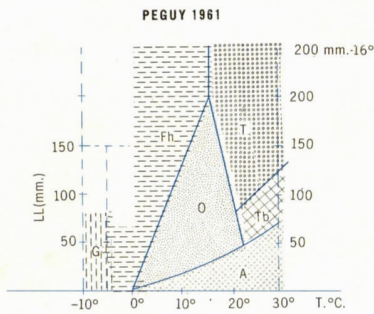
LEYENDA:

- | | MESES SECOS |
|---|-------------|
| ● | 0 |
| ▼ | 1 |
| ■ | 2 |
| ■ | 3 |
| ▲ | 4 |

DISTRIBUCION DE LAS ESTACIONES SEGUN NUMERO DE MESES SECOS (PRECIPITACION INFERIOR A 75 MM.)

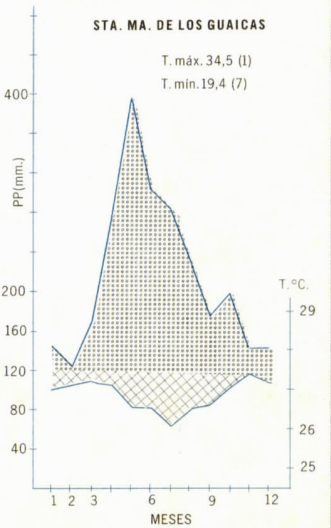
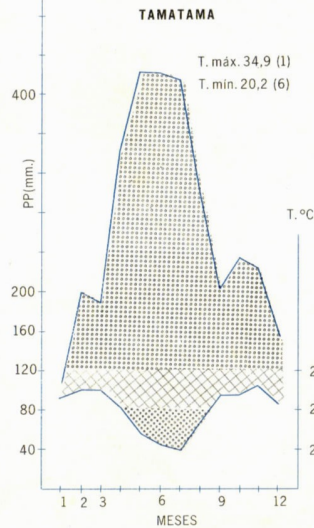
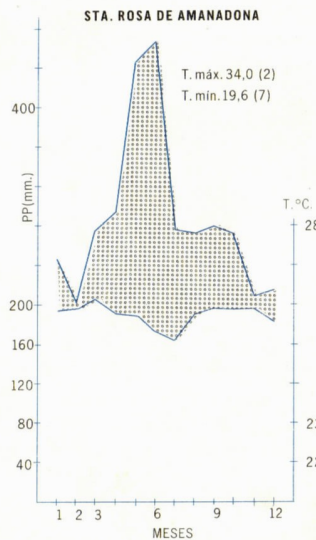
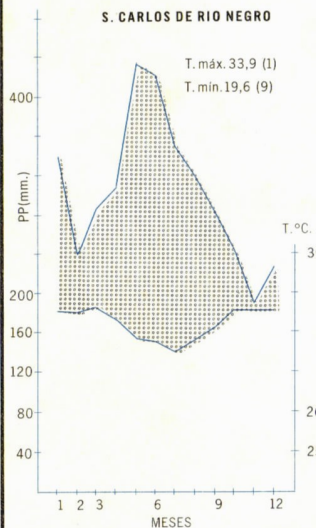
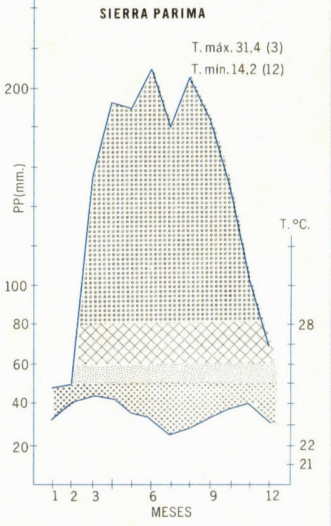
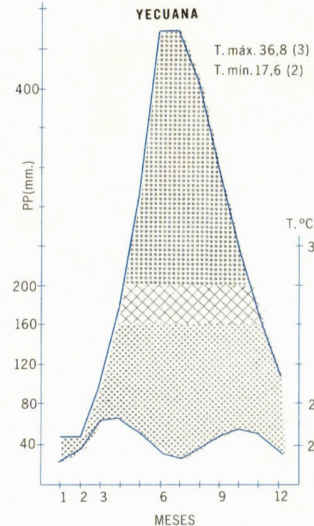
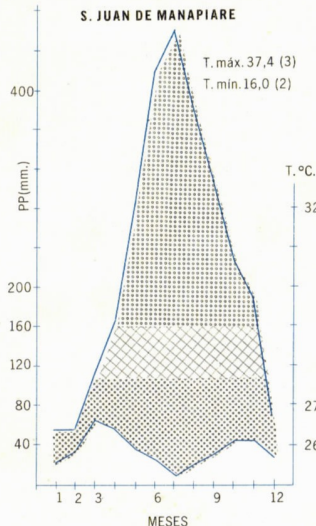
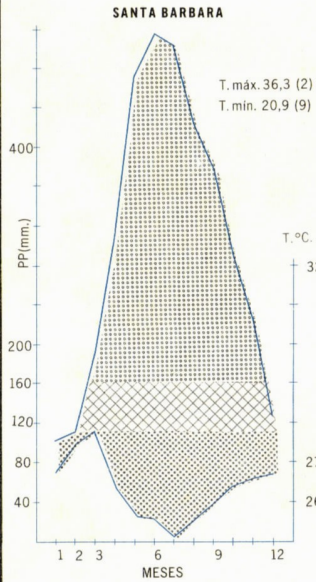
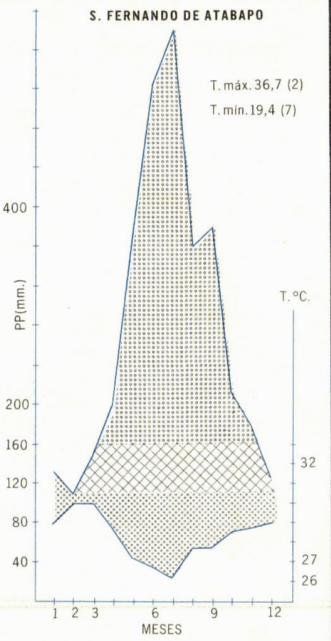
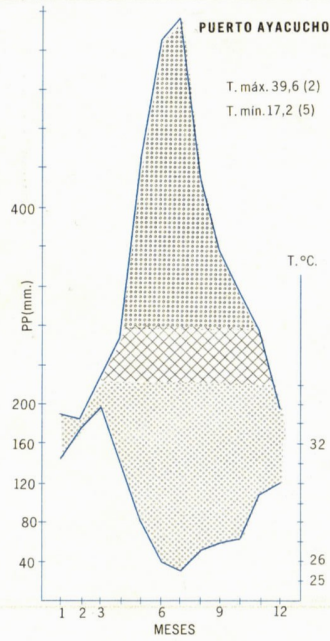
ESCALA 1:2.000.000

CLIMATOGRAMAS (PEGUY)








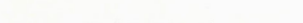
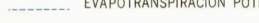
LEYENDA

- A... ÁRIDO
- Tb... TROPICAL HÚMEDO
- T... TROPICAL
- O... TEMPLADO
- Fh... TEMPLADO HÚMEDO
- G... GÉLIDO

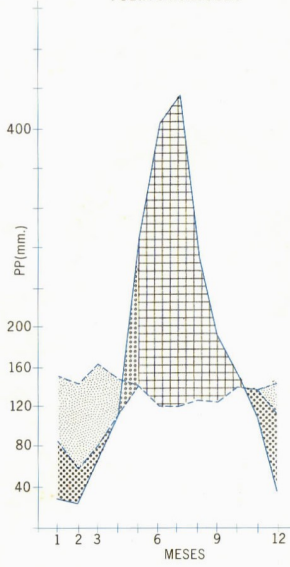


CLIMATOGRAMAS (THORNTHWAITE)

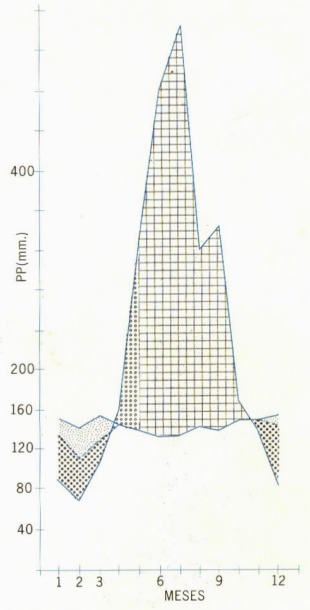
LEYENDA

-  EXCESOS
-  DÉFICIT
-  UTILIZACIÓN
-  RESTITUCIÓN
-  PRECIPITACIÓN
-  EVAPOTRANSPIRACIÓN POTENCIAL
-  EVAPOTRANSPIRACIÓN REAL

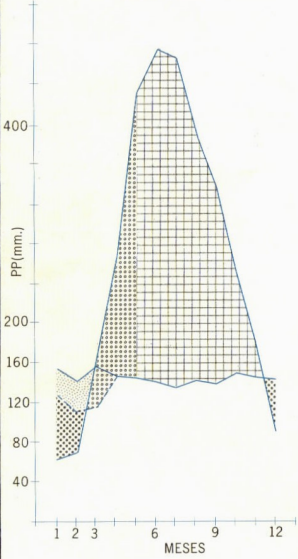
PUERTO AYACUCHO



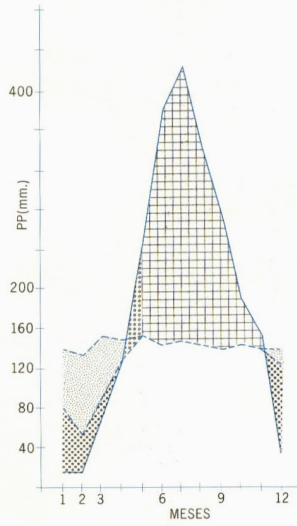
S. FDO. DE ATABAPO



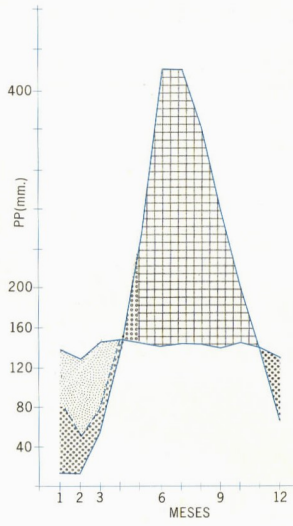
STA. BARBARA



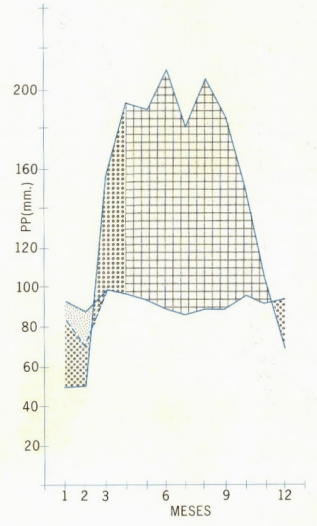
S. JUAN DE MANAPIARE



YECUANA

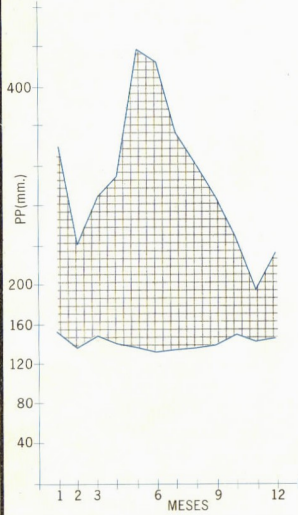


SIERRA PARIMA

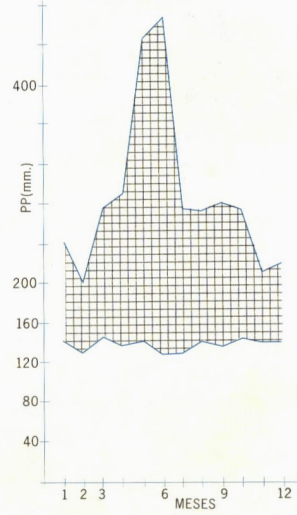


16

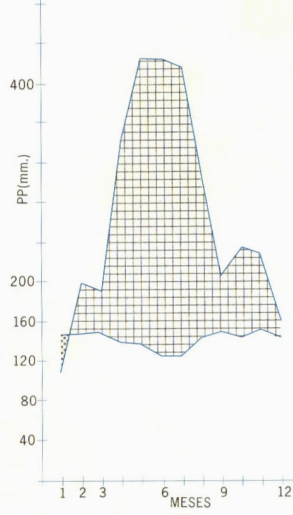
S. CARLOS DE RIO NEGRO



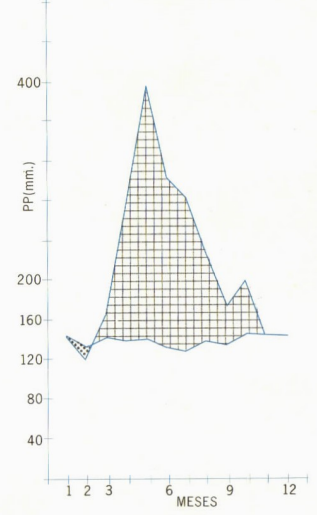
STA. ROSA DE AMANADONA

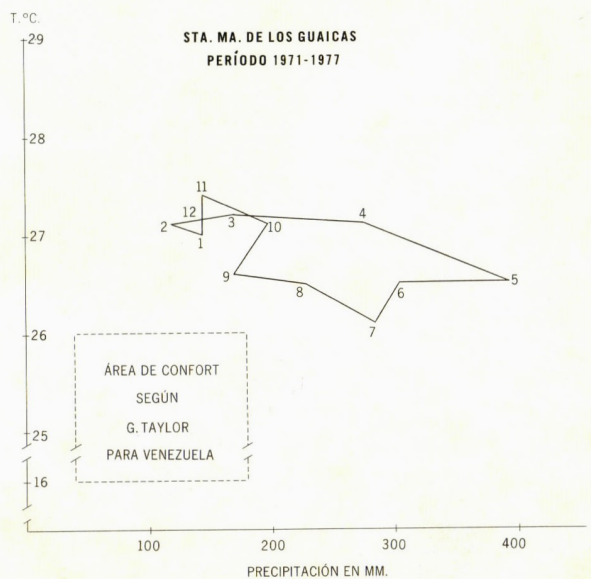
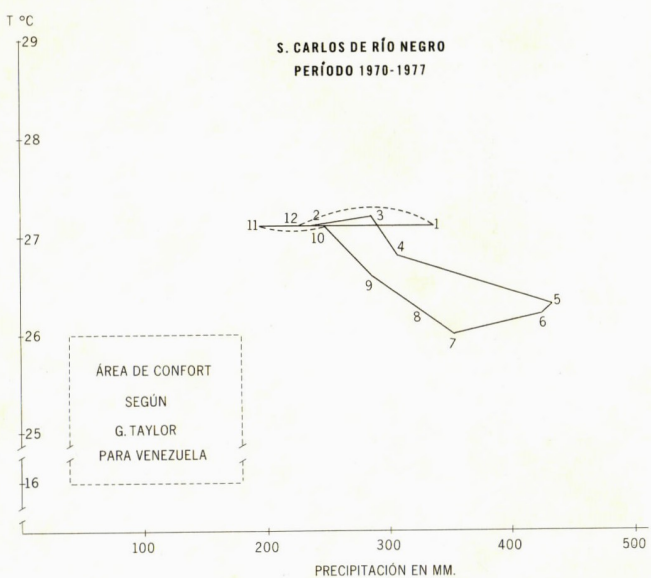
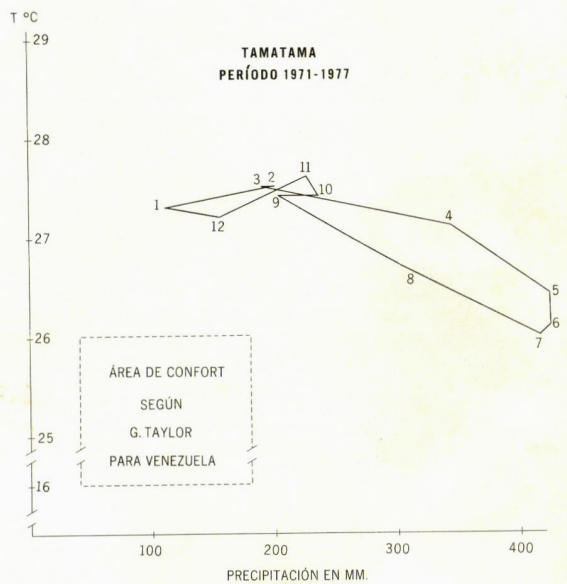
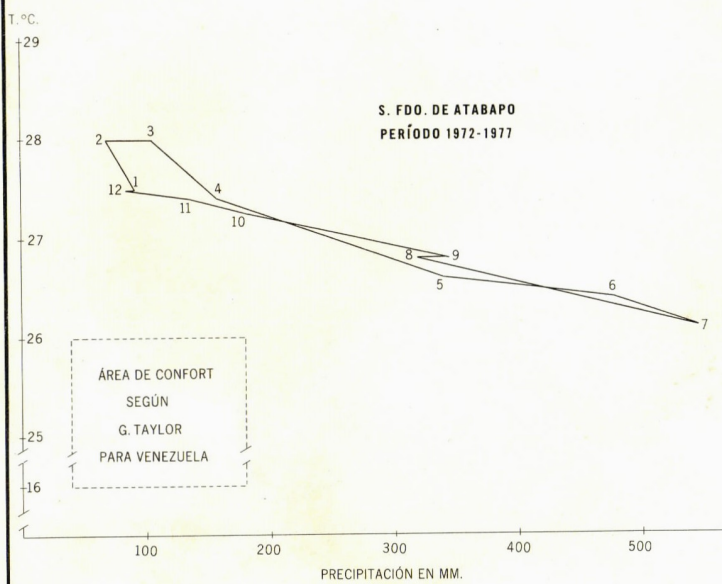
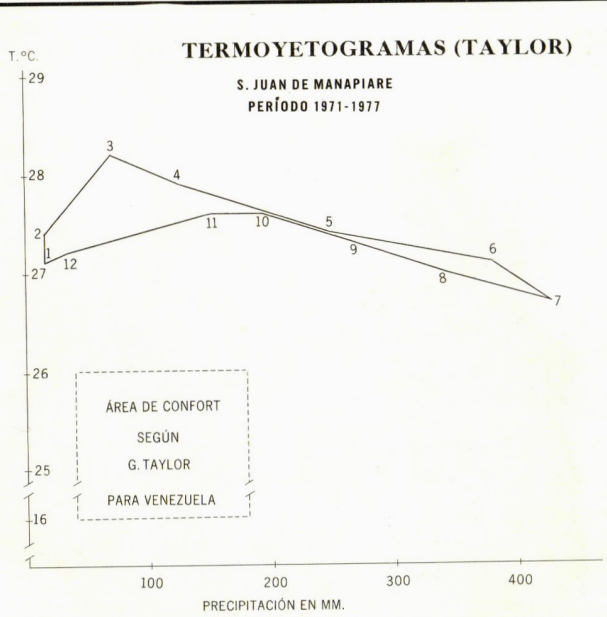
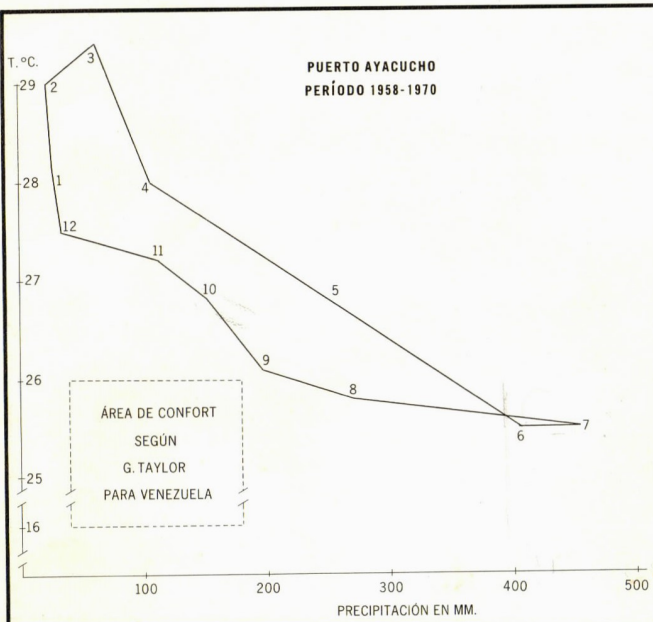


TAMATAMA



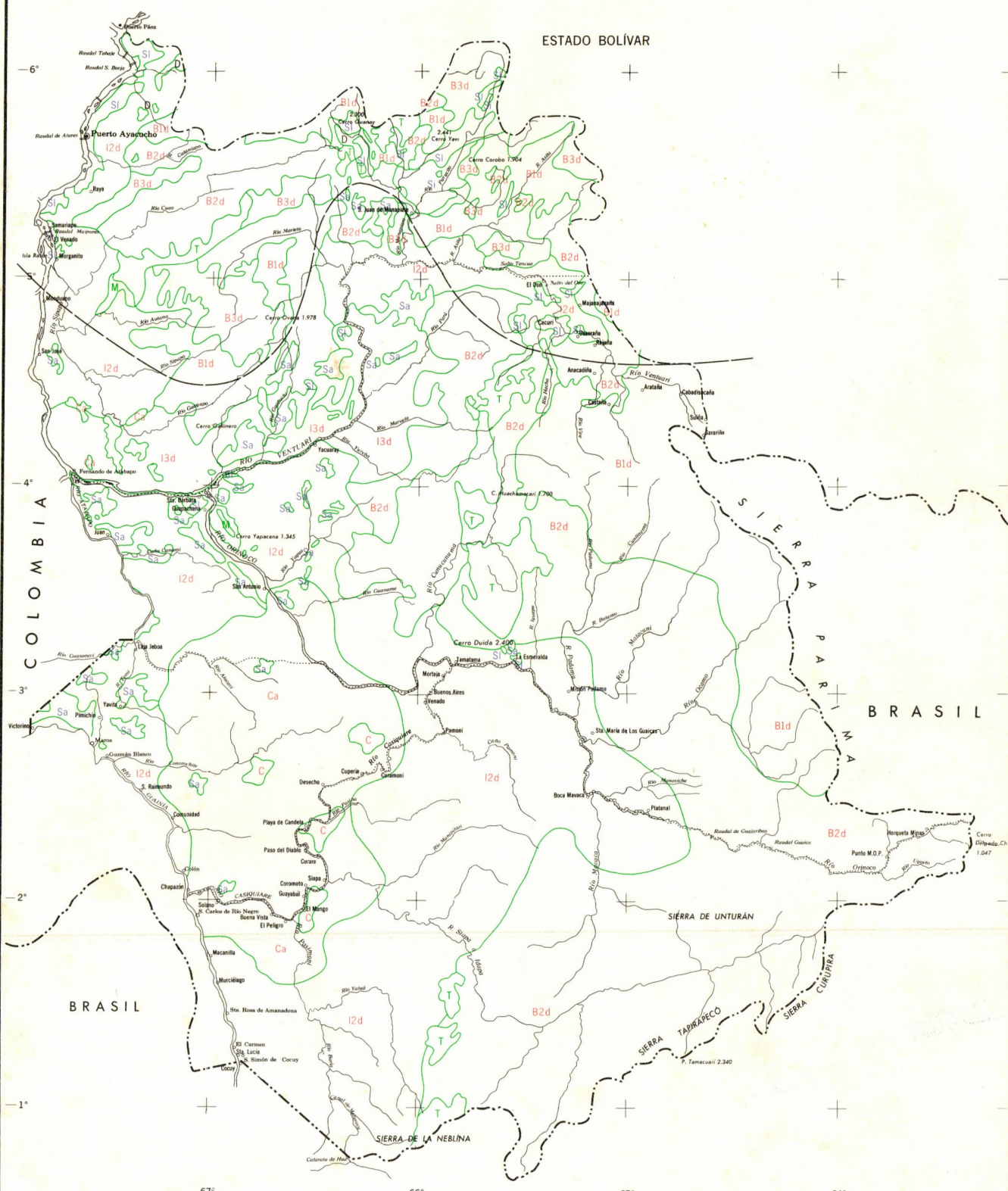
STA. MA. DE LOS GUAICAS





VEGETACION

ESTADO BOLÍVAR



19

LEYENDA: BOSQUES

- NO INUNDADOS (B)
- PERIODICAMENTE INUNDADOS (I)
- PERMANENTEMENTE INUNDADOS (C)
- CAATINGA (Ca)
- INDICES:
 - 1 ALTO
 - 2 MEDIO
 - 3 BAJO
 - d DENSO
 - r RALO

SABANAS

- TIPO LLANERO (SI)
- INUNDADA CUENCA DEL MANAPIARE (SI)
- AMAZÓNICA (Sa)

VEGETACIÓN DE CUMBRES

- TEPUY (T)
- MATORRAL (M)

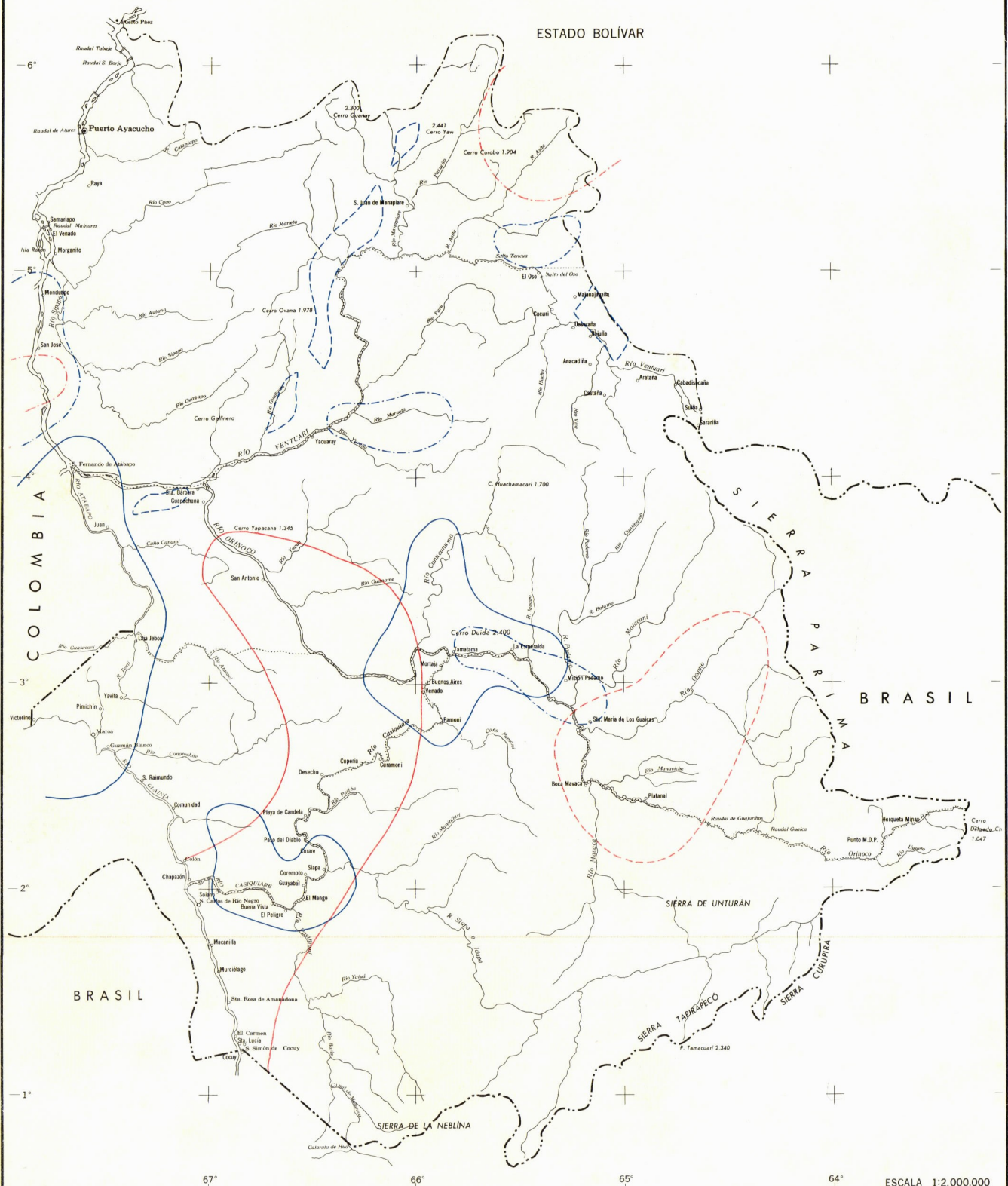
DESCUBIERTO DE VEGETACIÓN (D)

LÍMITE NORTE DE LAS SABANAS TIPO AMAZÓNICO

ESCALA 1:2.000.000

RECURSOS FORESTALES

ESTADO BOLÍVAR



20

COLOMBIA

BRASIL

BRASIL

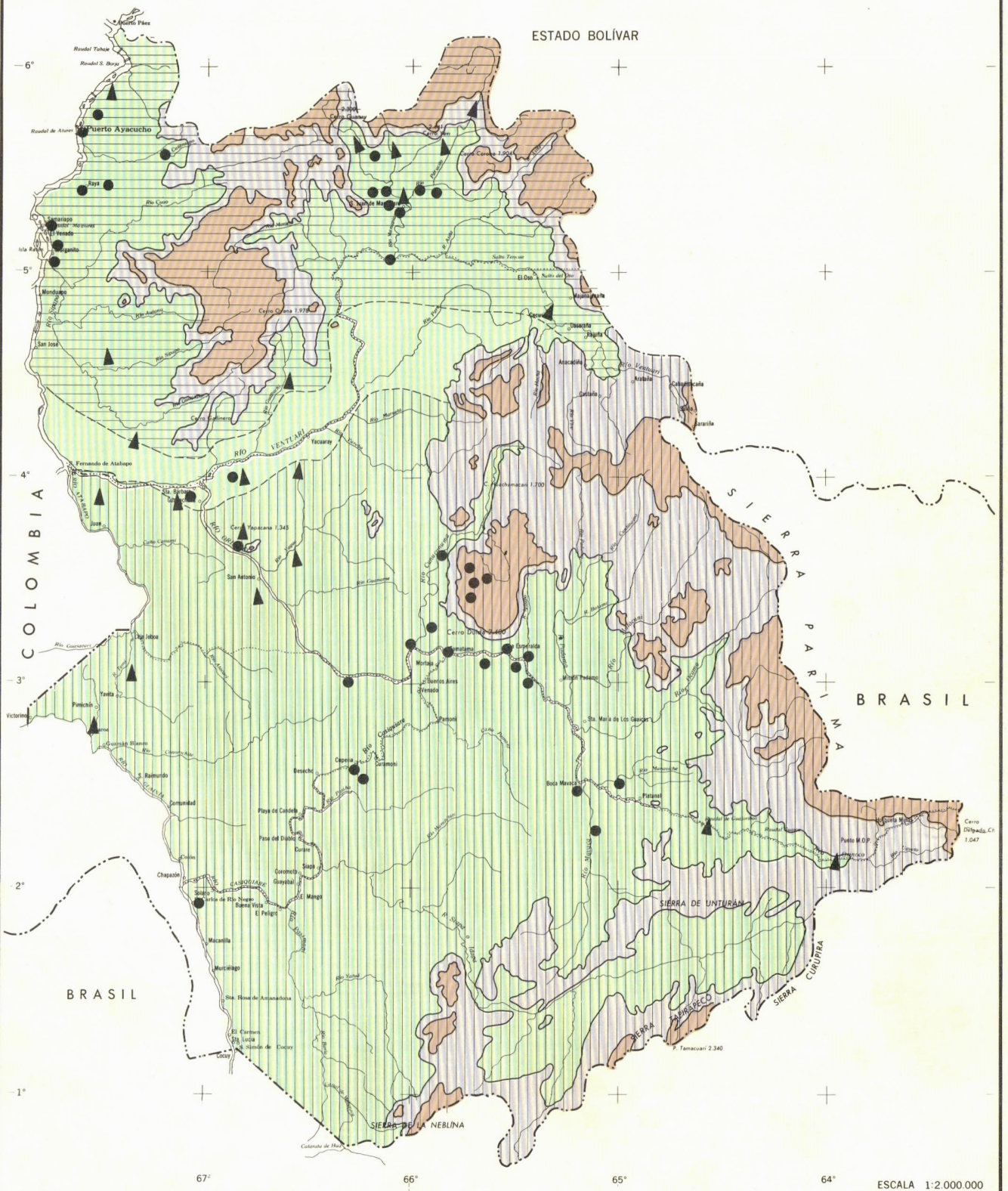
67° 66° 65° 64° ESCALA 1:2.000.000

LEYENDA:

RECURSOS FORESTALES SECUNDARIOS




NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
— CAUCHO	HEVEA SP
— CHIQUICHIQUE	LEOPOLDINA PIASSABA
- - - NUEZ DEL BRASIL	BERTHOLLETIA EXCELSA
— SEJE	JESSENIA SP
- - - SARRAPIA	DIPTERIX SP
- - - PENDARE	MIMUSOPS SP



DISTRIBUCION PRELIMINAR DE LOS MAMÍFEROS



LEYENDA:

-  <math>< 500 \text{ M.S.N.M.}</math>
-  $500-1.000 \text{ M.S.N.M.}$
-  $> 1.000 \text{ M.S.N.M.}$

-  ZONA NORTE DE DISTRIBUCIÓN
-  ZONA SUR DE DISTRIBUCIÓN
-  ZONA DE TRANSICIÓN

-  MUESTRAS EN COLECCIONES CIENTÍFICAS
-  OBSERVACIONES CONFIABLES

ESCALA 1:2.000.000

HERPETOFAUNA

El conocimiento sobre la herpetofauna del Territorio Federal Amazonas es muy escaso, muchos de las publicaciones antiguas refieren las capturas y/o observaciones a localidades como "Alto Orinoco", sin especificar el sitio exacto. Las localidades reportadas en artículos más recientes provienen de expediciones a los Cerros Duida, Marahuaca y Yagouana y de la expedición Franco-Venezolana a las cuencas del Río Orinoco (1931-1932), en este último caso muchas de las etiquetas fueron perdidas y, por lo tanto, los sitios de la mayor parte de las muestras son desconocidos.

Si se divide el Territorio Federal Amazonas en cuadratos de medio grado de longitud por medio grado de latitud se observa que en un 40% de su superficie no hay ninguna muestra de herpetofauna.

La información existente sobre los anfibios y reptiles que se encuentran en la región está resumida en el mapa y las tablas, en ellas aparecen la fuente de la información, el número total de localidades reportadas para cada especie y una clasificación de relaciones biogeográficas para cada especie, esta clasificación incluye las siguientes categorías:

- A₁: especies con una distribución amplia en la Amazonia de Colombia, Brasil y las Guayanas.

A₂: especies del Este de Amazonia, el Nordeste de Brasil, Guayana y Surinam.

A₃: especies del alto Amazonas de Brasil, Ecuador y Perú.

B: especies con una distribución amplia en el Norte de América del Sur.

C: especies de los Llanos y el Norte de Venezuela.

E: especies aparentemente endémicas del Territorio Federal Amazonas.

N: en el Territorio Federal Amazonas, la especie llega al límite más Norte de su distribución en Venezuela.

S: en el Territorio Federal Amazonas, la especie llega al límite más Sur de su distribución en Venezuela.

Mientras que hay un total de 132 especies de anfibios y reptiles reportados para el Territorio Federal Amazonas, existe un promedio de sólo 2,7 localidades/especie de anfibio y 1,7 localidades/especie de reptil. Con este nivel de información no se puede hacer mapas individuales de distribución. En el mapa resumen se ven los cuadratos dentro de los cuales se han reportado

de una o más de las especies o subespecies clasificadas como Guayanesa (A₁), Alto Amazónicas (A₂), Endémicas (E) o Llaneras (C). Se puede constatar que las especies y subespecies endémicas son reportadas de los Cerros Yagouana, Duida y Marahuaca; sin embargo, muchas de ellas tienen probablemente una distribución más amplia sobre los cerros guayaneses y en ese caso pertenecerían a la clasificación A₁. Otras especies o subespecies endémicas como *Micrurus surinamensis nattereri* que son reportadas de las tierras bajas, probablemente, tengan una distribución que incluya el Sureste de Colombia y, en tal caso, pertenecerían a la clasificación A₂.

Sólo siete (7) especies de los Uros han sido reportadas para el Territorio Federal Amazonas, *Crocodylus intermedius* (el caimán del Orinoco) no está incluido en el mapa porque su distribución abarca toda la Cuenca del Río Orinoco hasta el Golfo Cariquire, donde es reemplazado por *Melanosuchus niger* (el caimán de la Amazonia). Las demás especies clasificadas como Llaneras, sólo se han encontrado en las sabanas del Norte del Territorio Federal Amazonas a lo largo de los ríos.

La herpetofauna clasificada como guayanesa (A₁) con un total de 25 especies ocurren en todo el Territorio Federal Amazonas, mientras la fauna Al-

to Amazónica (A₂) con un total de 12 especies parece estar restringida a la parte Sur-Occidental del Territorio Federal Amazonas.

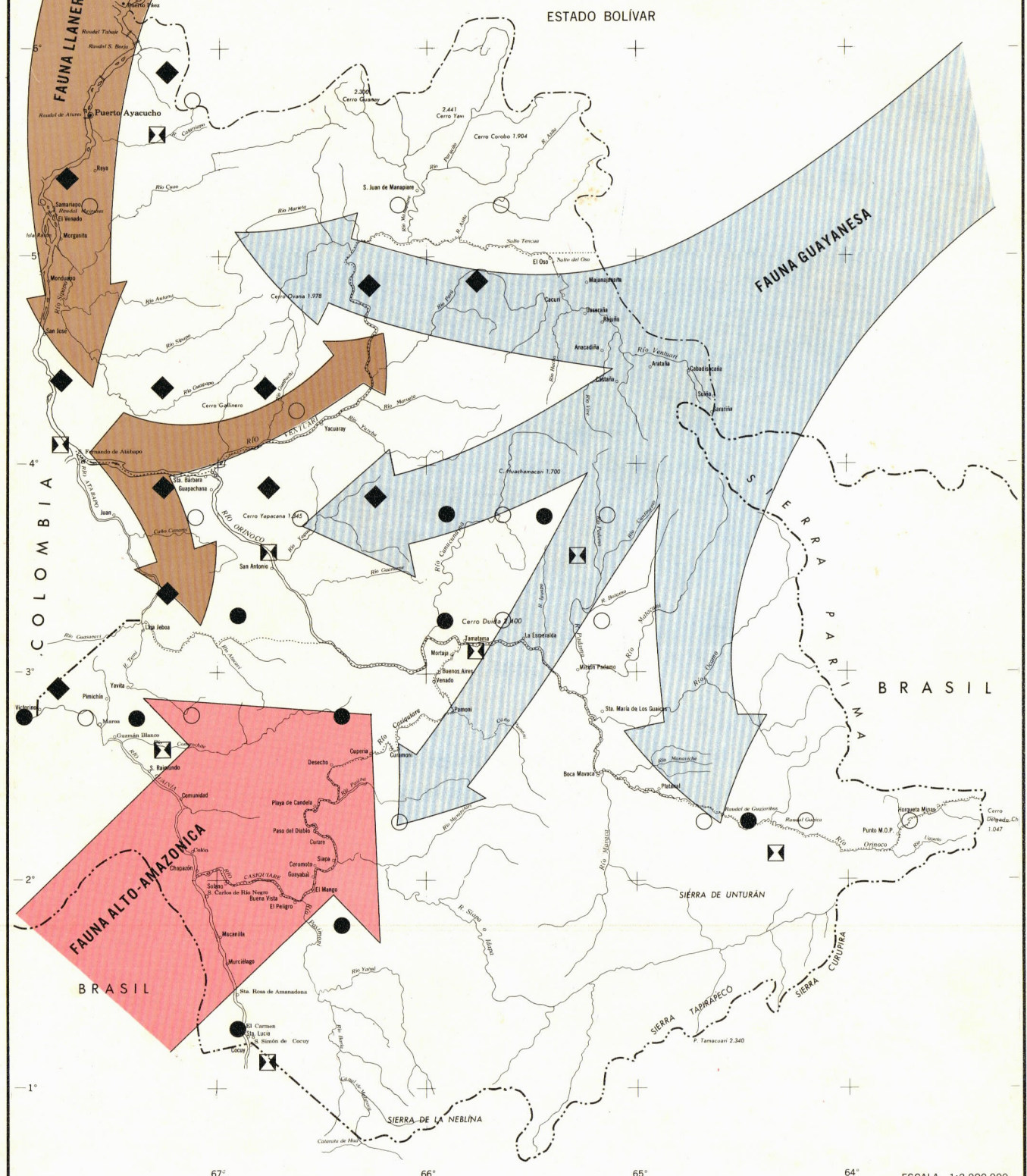
Los apéndice (fichas) que aparecen en el mapa no indican necesariamente a ritos de distribución sino relaciones de afinidad geográfica.

Aquí, el término "Amazonia" se emplea en el sentido biogeográfico amplio para incluir no solamente los bosques húmedos ecuatoriales de la propia Cuenca del Río Amazonas que se extiende hacia el Oeste hasta el pie de la Cordillera de los Andes en el Norte de Bolivia, Este de Perú y Ecuador y Sureste de Colombia, sino también las Guayanas y la porción de Venezuela al Sur del Río Orinoco (aproximadamente al Sur del paralelo 8). Dichas áreas agregadas constituyen realmente un conjunto de formaciones ecológicas continuas con la Amazonia propiamente dicha y, por lo tanto, muestran características afines (unitarias) con ella.

ESPECIE	FUENTE	Nº DE LOCALIDADES REPORTADAS EN EL T.F.A.	NOMBRE COMUN	CATEGORIA
SERPIENTES				
<i>Anilius sylvae phelpsum</i>	MARNR.ZONA-10 (CODESUR), 1978	1	Coral falso	A ₁
<i>Atractus didentatus</i>	Roze, 1966	1	-----	E
<i>Atractus elaps</i>	Roze, 1966	1	Coral falso	A ₂ N
<i>Atractus major</i>	Roze, 1966	1	Coral falso	A ₂ N
<i>Atractus riveroi</i>	Roze, 1966	2	-----	E
<i>Boa constrictor</i>	Roze, 1966; MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978.	3	Tropovenado, Maaturí	B
<i>Bothrops atrox atrox</i>	Roze, 1966	2	Maponero, Guastorricos, etc.	B
<i>Bothrops bilineatus</i>	Roze, 1966	1	-----	A ₂ N
<i>Bothrops neglectus</i>	Roze, 1966	1	Maponero de Amazonas	A ₂ N
<i>Chironius carinatus</i>	Roze, 1966	3	Venadillo	B
<i>Chironius fuscus</i>	Roze, 1966	3	Venadillo	B
<i>Crotalus horridus hortulanus</i>	Roze, 1966	1	-----	A N
<i>Crotalus durivus camanensis</i>	Roze, 1966; MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978	1	Cocobal	C S
<i>Dipsos capiti</i>	Roze, 1966	1	-----	A ₁
<i>Dipsos pavonina</i>	Roze, 1966	1	-----	A
<i>Drymarchon corais corais</i>	Roze, 1966	2	-----	B
<i>Epicrates cenchria maurus</i>	MARNR.ZONA-10 (CODESUR), 1978	1	Mapard Tomaso, Liso	C S
<i>Erythrolamprus ocellatus</i>	Roze, 1966; MARNR.ZONA-10	6	Coral falso	A N
<i>Eumeces murinus gilpin</i>	Roze, 1966.	1	Anonandis, culata de agua	B
<i>Hellodon angulatus</i>	Roze, 1966	1	Sapo	B
<i>Hydrodynastes bicinctus</i>	Roze, 1966; MARNR.ZONA-10	4	Coral de agua, pavona	A N
<i>Inmadon chaco chaco</i>	Roze, 1966	1	A veces Bejuco	B
<i>Lachesis muta muta</i>	Roze, 1966	1	Culata ó Canche Falso	A
<i>Leimadophis typhlus typhlus</i>	Roze, 1966	2	-----	A
<i>Leptodeira anaulata ashmeadi</i>	MARNR.ZONA-10 (CODESUR), 1978	2	Sapona, Vampiro falso	C S
<i>Leptodeira anaulata anaulata</i>	Roze, 1966	2	Sapona, Maponero falso	A
<i>Leptodeira ocellulata copei</i>	Roze, 1966	3	Loro de Amazonas	A ₂ N
<i>Leptotyphlops amazonicus</i>	Roze, 1966	1	-----	A
<i>Leptotyphlops vanellii</i>	Roze, 1966	1	-----	A ₁
<i>Lophis caudatus</i>	Roze, 1966	1	-----	E
<i>Lygodon lineatus</i>	Roze, 1966; MARNR.ZONA-10 (CODESUR), 1978	5	Rayado, cromo	B
<i>Masticophis boddaerti</i>	Roze, 1966	2	Conchoso	B
<i>Micruis hemphilli hemphilli</i>	Roze, 1966	1	Coral	A 1 N
<i>Micruis pythas pythas</i>	Roze, 1966	1	Coral	A 1 N
<i>Micruis spilix obscura</i>	Roze, 1966	1	Coral	A 2 N
<i>Micruis surinamensis nattereri</i>	Roze, 1966	3	Coral	E
<i>Oxybelis aeneus</i>	Roze, 1966	1	Bejuco mydo	A
<i>Oxybelis agrestis</i>	Roze, 1966	1	Bejuco largo	B
<i>Oxybelis fulgidus</i>	Roze, 1966	1	Coral falso	A ₂
<i>Oxyrhynchus petalio digitalis</i>	Roze, 1966	1	-----	A
<i>Philodryas affanti</i>	Roze, 1966	1	-----	B
<i>Pseudoeccleionotus polyplepis</i>	Roze, 1966	1	-----	B
<i>Spilotes pullatus</i>	MARNR.ZONA-10 (CODESUR), 1978.	1	Tigre cazador	B
<i>Tantilla melanocephalus</i>	Roze, 1966	1	-----	B
<i>Thamnodynastes virgatus</i>	Roze, 1966	1	-----	B
<i>Trigonostops compressus</i>	Roze, 1966	1	Peraza	A
<i>Typhlops reticulatus</i>	Roze, 1966	1	-----	B
<i>Xenodon venustus</i>	Roze, 1966	4	-----	B
LAGARTOS Y ANFIBIOS				
<i>Amphibaena fuliginosa amazonica</i>	Donoso-Barras, 1968	1	Morona	A ₁ N
<i>Ameletus ocellatus ocellatus</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978	3	Mato real	A ₁
<i>Anolis aeneus</i>	" " " " " "	1	Morocaballo	B
<i>Anolis punctatus punctatus</i>	Donoso-Barras, 1968	1	" "	A ₁
<i>Anolis transversalis</i>	Donoso-Barras, 1968	1	" "	A ₂ N
<i>Basilichthys guianensis</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978	2	" "	A ₁
<i>Basilichthys parkeri</i>	Donoso-Barras, 1968	1	" "	A ₁
<i>Arthrolepis reticulata</i>	Donoso-Barras, 1968	1	" "	A ₂ N
<i>Cnemidophorus lemniscatus lemniscatus</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978	2	Guiricongo	B
<i>Craugastor lamarum</i>	Donoso-Barras, 1968	1	" "	A ₁
<i>Goniodactylus amazonicus</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978	4	Leigimbo	B
<i>Igana igana</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978	1	Iguana	B
<i>Kentropyx calcaratus</i>	Donoso-Barras, 1968	3	Mato	B
<i>Kentropyx striatus</i>	Donoso-Barras, 1968	1	Mato	B
<i>Leptopoma percarinatum</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978	4	" "	A ₁
<i>Mabuya mabouya mabouya</i>	Donoso-Barras, 1968	2	" "	B
<i>Mesobius bairdii</i>	Fisher y Donoso-Barras, 1970	1	Morona	E
<i>Ninia diademata</i>	Donoso-Barras, 1968	1	" "	A ₁
<i>Plica plica</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978	1	Logimbe	B
<i>Thamnophis elegans elegans</i>	" " " " " "	2	Talake	B
<i>Tupia nana</i>	" " " " " "	1	Mato de agua	B
<i>Urocentron vermeri</i>	Donoso-Barras, 1968	1	" "	E
<i>Uromastix superciliosus</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978	5	" "	A ₁

ESPECIE	FUENTE	Nº DE LOCALIDADES REPORTADAS EN EL T.F.A.	NOMBRE COMUN	CATEGORIA
ANFIBIOS				
<i>Ameletus nemorosus</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978; Rivero 1961, 1967 &	4	Rana	B
<i>Bufo centropheus</i>	Rivero, 1961	1	Sapo comado	A ₂ N
<i>Bufo granulatus beebel</i>	Gallardo, 1965; Rivero, 1967 &	3	Sapo	C S
<i>Bufo granulatus herberti</i>	Gallardo, 1965; Rivero, 1967 & MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978.	6	Sapo	C S
<i>Bufo guttatus</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978; Rivero, 1961, 1967 &	8	Sapo	A
<i>Bufo minoris</i>	Rivero, 1961, 1967 & MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978.	10	Sapo	B
<i>Bufo typhlonus typhlonus</i>	Rivero, 1961, 1967 & MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978.	6	Sapo	A ₁
<i>Centrolenella pulchra</i>	Rivero, 1968 & 1971b	2	Rana orofarol	E
<i>Centropheus calcitrans</i>	Rivero, 1961	1	Sapo cutimbo	C S
<i>Colastesha shrevei</i>	Rivero, 1961, 1967 & 1971b	2	Rana	E
<i>Corythomantis venezolana</i>	Rivero, 1961	1	Rana con arco	E
<i>Dendrobates leucostictus</i>	Rivero, 1961, 1964, 1967 & 1971b	5	Sapo minero	A ₁
<i>Dendrobates tinctorius</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978	1	" "	A
<i>Dendrobates strimmedii</i>	Rivero 1971c; MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978.	1	Sapo rojo del Yacouana	B
<i>Eleutherodactylus ovalis</i>	Rivero, 1961	1	" "	B
<i>Eleutherodactylus mamoratus</i>	Rivero, 1961	1	Rana	A ₁
<i>Eleutherodactylus villosus</i>	Rivero, 1967 & Lynch, 1975	1	Rana	A ₂ N
<i>Eleutherodactylus zeuctotylus</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978.	1	Rana	A
<i>Elania dufrenoyi</i>	Rivero, 1968	1	Rana	E
<i>Elania benfasi</i>	Rivero, 1961, 1967 & 1971b	4	Rana orofarol	E
<i>Hyla boani</i>	Rivero, 1961, 1967 & MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978.	7	Rana orofarol	A
<i>Hyla crepitans</i>	Rivero, 1961, 1967 &	4	Rana platana	B
<i>Hyla ginesi</i>	Rivero, 1961, 1971b	1	Rana orofarol	E
<i>Hyla granosa</i>	Rivero, 1961; MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978.	2	" "	A ₁
<i>Hyla marmorata marmorata</i>	Rivero, 1961	1	" "	A
<i>Hyla minuta</i>	Rivero, 1961	3	" "	A ₁
<i>Hyla mitschkei-belii</i>	Rivero, 1967 & 1967b	1	" "	A
<i>Hyla multifasciata</i>	Rivero, 1967b	1	" "	A
<i>Hyla nana</i>	Rivero, 1961	1	" "	A ₂ N
<i>Hyla tauromin</i>	Rivero, 1961	3	" "	A ₁
<i>Hyla wewin</i>	Rivero, 1961	1	Rana orofarol	E
<i>Leptodactylus bolivianus</i>	Rivero, 1961, 1967 & MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978.	5	Rana	A
<i>Leptodactylus fuscus</i>	Rivero, 1961, 1967 & MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978.	5	Rana	B
<i>Leptodactylus mystacinus</i>	Rivero, 1961	2	Rana	A ₁
<i>Leptodactylus pentadactylus</i>	Rivero, 1961, 1964	3	Rana	A
<i>Leptodactylus rhodostictus</i>	Rivero, 1961, 1968b	2	Rana	A N
<i>Leptodactylus rugosus</i>	Rivero, 1961; MARNR.ZONA-10 (CODESUR), 1978	9	Rana	A
<i>Leptodactylus wagneri</i>	Rivero, 1961, 1968	1	Rana	B
<i>Lithodytes lineatus</i>	Rivero, 1961; MARNR.ZONA-10 (CODESUR), 1978	2	Rana	A
<i>Oligoneurus nattereri</i>	Rivero, 1961, 1966, 1967 & MARNR.ZONA-10 (CODESUR), 1978	3	Rana orofarol	C S
<i>Oligoneurus boanensis</i>	Rivero, 1961	3	" "	E
<i>Oligoneurus boanensis</i>	Rivero, 1971b	1	" "	A ₁
<i>Oligoneurus ruber</i>	Rivero, 1967b	1	" "	B
<i>Oligoneurus leptoneurus</i>	Rivero, 1967b	1	" "	A
<i>Oligoneurus ruber</i>	Rivero, 1967b	1	" "	A ₁
<i>Phyllomedusa bicolor</i>	Rivero, 1961	1	Rana orofarol	A
<i>Phyllomedusa hypoleuca</i>	Rivero, 1961	1	Rana orofarol	A ₁
<i>Phyllomedusa senescentis</i>	Rivero, 1967b	1	Rana	A ₁
<i>Pipa pipa</i>	Rivero, 1968, 1971b	2	Apato	A
<i>Pseudopaludicola pallida</i>	Rivero, 1961; MARNR.ZONA-10 (CODESUR), 1978	8	Rana	C S
<i>Rana palmarum</i>	Rivero, 1961, 1967 &	2	Rana verde	B
<i>Stefania goni</i>	Rivero, 1967a	1	Rana orofarol	E
<i>Stefania marahuacensis</i>	Rivero, 1971b	1	" "	E
<i>Typhloglossus compressicauda mabouya</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978	1	" "	B
TORELIAS				
<i>Chelus fimbriata</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978	2	Mato mata	B
<i>Geophotia dentifasciata</i>	" " " " " "	2	Morocoy de agua	A
<i>Kinosternon scorpioides</i>	" " " " " "	1	Morocoy de agua	B
<i>Peltocaptha tricarina</i>	Mittelman et al., 1978	1	Tortuga cabezona	A
<i>Podocnemis expansa</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978	1	Tortuga arau	B
CAIMANES				
<i>Caiman Crocodylus Crocodylus</i>	MARNR.ZONA 10 (CODESUR), 1978	2	Babo	A
<i>Crocodylus intermedius</i>	Donoso-Barras, 1966	2	Caimán del Orinoco	C S
<i>Melanosuchus niger</i>	Donoso-Barras, 1966	1	Caimán de Amazonia	A N
<i>Palaeuchoa trigonatus</i>	Donoso-Barras, 1966; Medem, 1967	2	Babo	A
<i>Palaeuchoa palpestratus</i>	Medem, 1967	1	Babo Negro	A

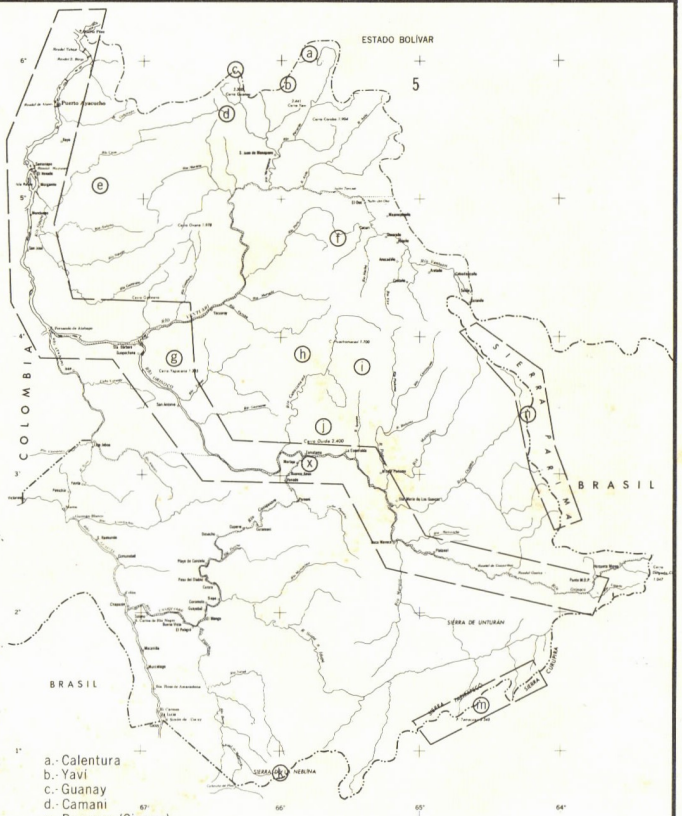
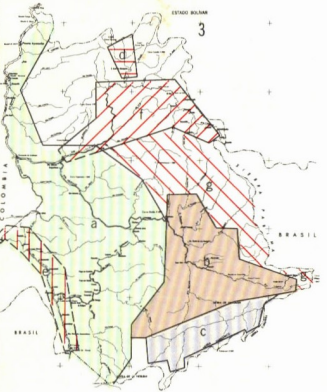
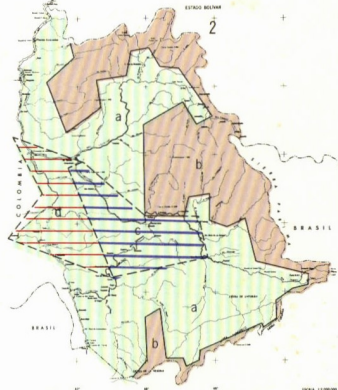
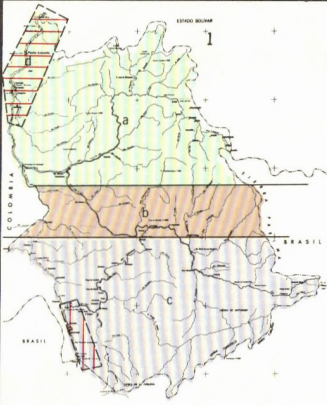
DISTRIBUCION DE LA HERPETOFAUNA



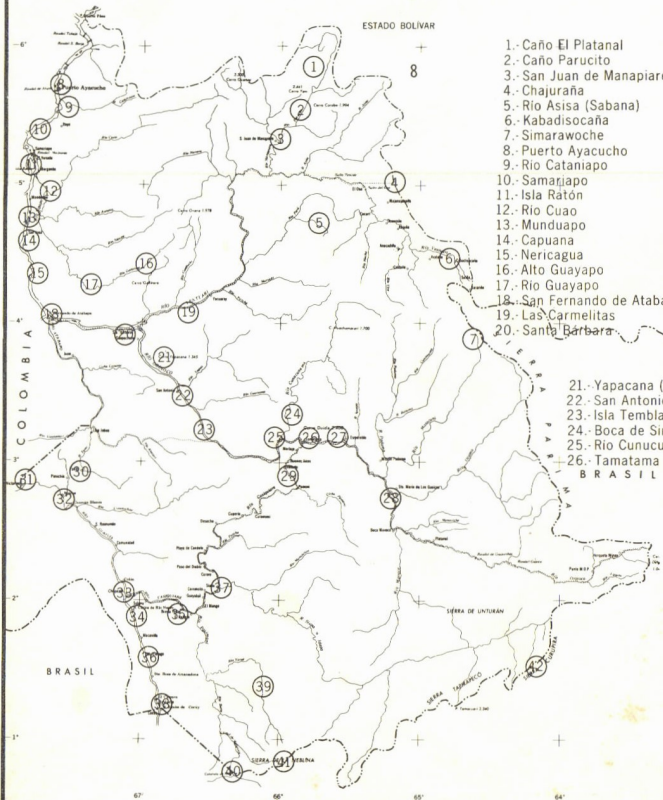
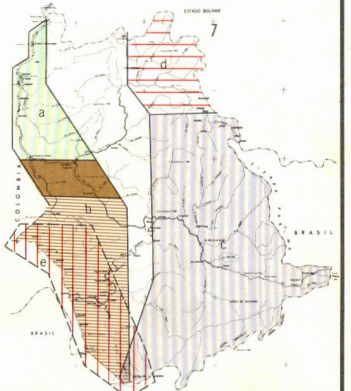
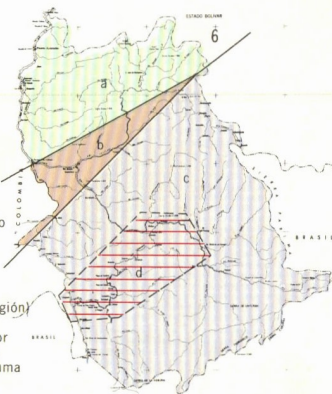
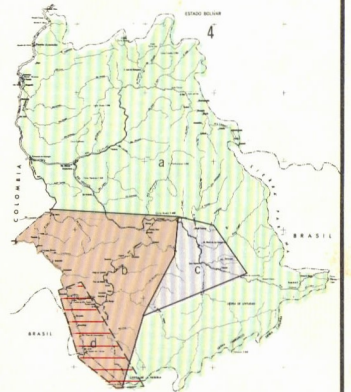
LEYENDA:

- A1 ○ ESPECIES DEL ESTE DE AMAZONIA (NORESTE BRASIL, GUAYANA, SURINAM) (GUAYANESA)
- A2 ● ESPECIES DEL OESTE DE AMAZONIA (ALTO AMAZONAS DE BRASIL, ECUADOR, PERÚ) (ALTO AMAZÓNICA)
- E ☒ ESPECIES ENDÉMICAS DEL TERRITORIO FEDERAL AMAZONAS
- C ◆ ESPECIES DEL NORTE DE VENEZUELA (LLANERA)

AVIFAUNA



- a.- Calentura
- b.- Yavi
- c.- Guanay
- d.- Camani
- e.- Paraque (Sipapo)
- f.- Parú
- g.- Yapacana
- h.- Huachamacare
- i.- Marahuaca
- j.- Duida
- k.- Neblina
- m.- Región fronteriza nacientes ríos Siapa y Padauri
- n.- Parima
- x.- El curso del río Orinoco y las afluentes y caños vecinos



- 1.- Caño El Platanal
- 2.- Caño Parucito
- 3.- San Juan de Manapiare
- 4.- Chajuraña
- 5.- Río Asisa (Sabana)
- 6.- Kabadisocaña
- 7.- Simarawoche
- 8.- Puerto Ayacucho
- 9.- Río Cataniapo
- 10.- Samajapo
- 11.- Isla Ratón
- 12.- Río Cuao
- 13.- Munduapo
- 14.- Capuana
- 15.- Nericagua
- 16.- Alto Guayapo
- 17.- Río Guayapo
- 18.- San Fernando de Atabapo
- 19.- Las Carmelitas
- 20.- Santa Bárbara

- 21.- Yapacana (región)
- 22.- San Antonio
- 23.- Isla Temblador
- 24.- Boca de Sina
- 25.- Río Cunucunuma
- 26.- Tamatama

- 27.- La Esmeralda
- 28.- Boca Ocamo
- 29.- Casiquiare
- 30.- Yavita-Pimichin
- 31.- Alto Guainia
- 32.- Maroa
- 33.- Guainia-Casiquiare (confluencia)
- 34.- San Carlos
- 35.- Buena Vista
- 36.- Isla Yagrumo
- 37.- Boca Atamoni
- 38.- El Carmen
- 39.- Río Yatúa
- 40.- Salto Hua
- 41.- Sierra Imeri
- 42.- Sierra Curupira

LA INTERPRETACION DE LA LISTA SISTEMÁTICA ES LA SIGUIENTE:

- 1 - Cuando el nombre científico aparece sólo, es decir, sin su familia o paréntesis, significa que la especie está distribuida en todo el territorio...
2 - Cuando una especie está incluida en una familia específica (según los convenios actuales) se entiende que se refiere a una especie que no debe encontrarse fuera de los límites de esa familia...
3 - Cuando una especie es tratada como un género, se refiere a la letra A mayúscula...
4 - Algunas especies son conocidas hasta ahora por ejemplares recolectados en sólo uno, dos o tres sitios...
5 - Hay especies que aunque hasta ahora no se han encontrado en el T.F.A., o algunas que eventualmente se pueden encontrar allí...

- coleccionado, sin indicar un patrón de distribución...
6 - Hay especies que aunque hasta ahora no se han encontrado en el T.F.A., o algunas que eventualmente se pueden encontrar allí...
7 - Indica que la especie es migratoria de regiones sureñas de Suramérica, pudiendo nómada en el norte del río Amazonas...
8 - Indica que la especie es migratoria de regiones sureñas de Suramérica, pudiendo nómada en el norte del río Amazonas...

Table with columns for taxonomic groups (e.g., TINAMIDAE, ALCEDINIDAE, COLUMBIDAE) and species names with their distribution codes (e.g., A-3a, b, c).

Table with columns for taxonomic groups (e.g., COLIIFORMES, CUCULIDAE, TYTONIDAE) and species names with their distribution codes (e.g., A-3a, b, c).

Table with columns for taxonomic groups (e.g., TROGLODYTIDAE, MIMIDAE, TURTIDAE) and species names with their distribution codes (e.g., A-3a, b, c).

SUELOS Y CAPACIDAD DE USO DE LAS TIERRAS

CONSIDERACIONES BASICAS

La información de tierras que se presenta es una síntesis de los datos tomados durante la realización del Inventario Nacional de Tierras, en el Territorio Federal Amazonas, que a escala 1:250.000 se viene ejecutando, inicialmente sobre el área plana, en la zona norte al paralelo 3°30'.

Para una mejor comprensión de las asociaciones de suelos cartografiados, se han agrupado éstos en base a su ubicación dentro de los diferentes tipos de relieve y representando la repetición de tipos de relieve idénticos dentro del paisaje.

Para la clasificación taxonómica de suelos, se ha usado el Soil Taxonomy del U.S.D.A., mapeándose asociaciones de grandes grupos de suelos frecuentes en el relieve, que resultaron de la generalización hecha para la cartografía en pequeña escala.

DESCRIPCION UNIDADES DE MAPEO

1. SUELOS DE FAISAJE DE MONTAÑA

Se han agrupado dentro de este paisaje, todos los relieves cuya altura pasa de los 100 m.s.n.m. o aquellos casos de menos altura, en que constituyen afloramientos rocosos aislados. Los suelos de este paisaje están sometidos a fuertes procesos erosivos, fundamentalmente debido a la erosión mecánica del agua y la disolución química de minerales.

1a, 1b, 1c. Tepuyes, Altiplanicie de erosión ondulada y montaña alta. Constituyen un área bastante extensa. La existencia de estos macizos es el testimonio de que toda la región ha sufrido una erosión muy fuerte y que un importante espesor de terreno ha sido acarreado, quedando estos relieves como resistencia a la erosión y al proceso de modelamiento geomórfico del paisaje que ha sufrido el macizo guayanés a través de su larga historia. Todas estas rocas en su gran mayoría han quedado sin vegetación, a excepción de escasas Bromeliaceas y *Trachypogon spp.*

1d. Inselbergs:

Comprende los terrenos de relieve relativamente altos y aislados. Gran parte consiste de roca descubierta y domos difusos de roca. Estos afloramientos en su mayor parte corresponden a rocas del tipo granito. Es posible encontrar suelos poco profundos, Tropothents, que se desarrollan sobre producto de alteración de las rocas.

1e. Montaña media:

Parte de este relieve consiste de roca desnuda, existiendo una mayor proporción de suelos desarrollados sobre este material, siendo un poco más profundo. En su mayor parte son Oxisoles, Haplorthox, cubiertos por una vegetación selvática alta, lo cual los protege de ciertos procesos de erosión.

CLASIFICACION DE LAS TIERRAS CON FINES DE USO

1. GENERALIDADES

La clasificación de tierras utilizada sigue el sistema explicado en la publicación "Clasificación por Capacidad de Uso de las Tierras", de Klingebiel y Montgomery.

Mediante esta clasificación, se evalúa la aptitud de las tierras para producir en forma sostenida, pero sin deteriorarse, diversas plantas cultivadas, forrajeras y forestales, considerando las características de suelo, topografía, drenaje y condiciones climáticas.

Las tierras se agrupan en ocho clases de capacidad, incrementándose progresivamente los riesgos de deterioro y las limitaciones en su uso, al pasar de la clase I a la clase VIII. Las tierras comprendidas dentro de las cuatro primeras clases pueden, con adecuadas prácticas de manejo, utilizarse para producir pastos y cultivos en cuya producción estén involucradas operaciones de labranza, de manera tal que el suelo quede total o parcialmente descubierto de vegetación durante parte del año. Las tierras de clases V, VI y VII no son, en general, adecuadas para cultivos, pero pueden utilizarse para producir especies forrajeras y forestales. Las tierras clase VII son inadecuadas para la producción de plantas cultivadas, forrajeras y maderables; son adecuadas a la recreación y a la vida silvestre.

2. CLASES POR CAPACIDAD

CLASE III

Las tierras de la clase III se encuentran ubicadas principalmente a lo largo de los grandes ríos y en la planicie aluvial de los ríos Parucito y Manapiare. Sus limitaciones más

importantes son drenaje, fertilidad natural e inundaciones temporales de difícil corrección, que necesitarían de una inversión económica importante cuando se deseen mejores rendimientos. Estas limitaciones restringen el período de siembra y afectan las operaciones de labranza y cosecha, y la selección de cultivos.

2. SUELOS DE PENILLANURA

El relieve en este paisaje es bastante ondulado y accidentado, ocupando una posición intermedia entre la zona de montaña y la planicie.

Comprende suelos derivados de las rocas graníticas del escudo guayanés y de rocas intrusivas básicas. Algunos de los suelos tienen una concentración de concreciones de mineral de hierro en la superficie, otros pueden poseer una capa endurecida a poca profundidad bajo superficie.

2a. Penillanura de alteración ondulada, lomas, colinas, afloramientos:

Estos suelos se localizan en colinas altas, colinas bajas y lomeríos ligados a macizos de granito. Presentan suelos muy evolucionados (Oxisoles y Ultisoles), que son los que predominan, existiendo en menor proporción suelos poco evolucionados (Entisoles). Los de mayor evolución, los Haplorthox se ubican generalmente, en las colinas y lomeríos cubiertos por una selva densa, que los mantiene protegidos de la erosión. En las colinas, lomeríos bajos y generalmente en las laderas se encuentran los Plinthustults. Encontrándose entre las colinas altas, en los pequeños valles, suelos del tipo Distropepts.

2b. Penillanura de erosión-alteración, circundada por glaciés:

En los terrenos de esta asociación el relieve varía desde casi plano a ondulado, formado de una sucesión de colinas, bordeado por largos glaciés. Sobre las colinas, generalmente del tipo granítico, como producto de alteración de este material se han desarrollado suelos clasificados como Haplorthox y Plinthustults, algunos casos cubiertos por concreciones de laterita y bloques de coraza endurecida, la cual ha sido puesta en superficie por la erosión que sufren éstos, presentándose frecuentemente el perfil truncado. Sobre el glaciés se ubican mayormente los Quartzipsammets, al igual que en los ejes de drenaje y valles angostos.

3. SUELOS DE PLANICIE

Este paisaje se localiza en una llanura coluvial-aluvial más o menos disectada con un relieve generalmente plano a ligeramente ondulado, el cual a veces es alterado por afloramientos graníticos desnudos.

3a. Llanura de erosión y/o alteración, formando glaciés, lomas e inselbergs:

Se desarrollan los suelos en un relieve de planicie residual, que ha sido modelado posteriormente por encajonamiento de las vaguadas. Debido a los procesos de reformado, es frecuente encontrar en superficie bloques de coraza y concreciones ferruginosas, correspondiendo a los tipos de suelos clasificados como Acrorthox y Tropodults. Con material arenoso, producto de la erosión, al pie de estos relieves y en los glaciés, se ubican los Ustipsammets.

3b. Llanura de erosión y/o coluvión al pie de macizos:

Relieve general plano, poco inundable, constituido por extensas llanuras arenosas, sobre las cuales puede aflorar por sectores la roca desnuda. Los suelos son producto de descomposición de los macizos graníticos y de las formaciones de arenisca (Roraima). En la llanura arenosa se ubican los Quartzipsammets, localizándose en los ejes de drenaje y morichales, suelos tipo Tropohemist y Troprothent.

3c. Llanura de inundación y/o erosión endorreicas:

Estos suelos son característicos de las zonas de sabana inundables, con un relieve de cóncavo a plano, donde se almacena el agua proveniente de las lluvias. Extensas zonas están cubiertas por sabana totalmente arenosa, Quartzipsammets, en las áreas de drenaje, generalmente arboladas son frecuentes suelos orgánicos Tropohemist.

4. SUELOS DE VALLE

En este conjunto se ubican los suelos aluviales, existentes a lo largo de los ríos principales y caños; son depósitos aluviales recientes y subrecientes, temporalmente inundados por los ríos.

4a. Llanura aluvial:

Estos suelos se localizan en los márgenes de algunos ríos, en lo que se ha llamado el complejo orillar del río.

Comprenden aluviales recientes, Tropaquets, y sub-recientes, Tropaquets, temporalmente inundados.

4b. Valles intramontanos con o sin depósitos aluviales y afloramientos:

Corresponden a los suelos encontrados en los valles aluviales elevados, por lo general muy estrechos. Este complejo ocurre generalmente en las montañas y cuencas montañosas. La mayoría son derivados de rocas graníticas, poco profundos, es frecuente encontrar los bloques de roca desnuda. Se han encontrado suelos de tipo Tropaquets y Troprothents mayormente.

CLASE VI

Estas tierras se encuentran en los glaciés coluviales al pie de los macizos montañosos, caracterizados por su topografía ondulada y a veces quebrada, y cuyas limitaciones importantes son la presencia de niveles superficiales de concreciones de hierro, fragmentos de roca, extrema pobreza química y una muy fuerte erosión que restringe grandemente su uso.

A esta clase corresponden también tierras de sabanas con las siguientes características: muy baja fertilidad natural, niveles freáticos altos o inundaciones temporales. Se localizan especialmente entre los ríos Orinoco y Sipapo y al Sur de la desembocadura del río Ventuari.

Estas tierras presentan limitaciones tan severas que su uso se restringe a una ganadería extensiva durante la estación seca.

CLASE VII

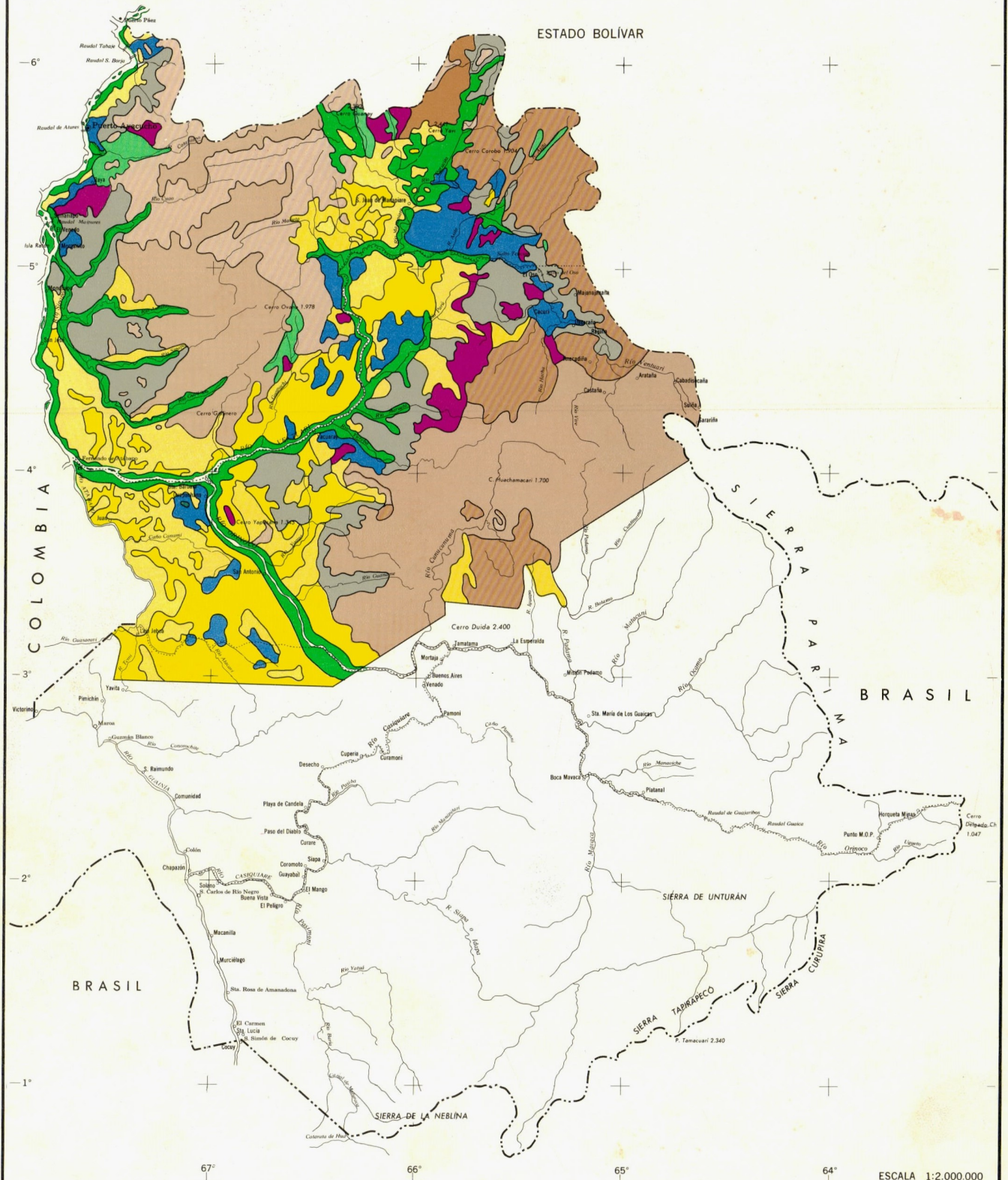
Estas tierras se caracterizan por presentar fuertes limitaciones por razones de topografía (pendientes superiores a 30%), con grandes riesgos de erosión y abundantes suelos delgados localizados en las zonas de piedemonte y penillanuras altas. Serían tierras aptas solamente para explotación forestal selectiva. También se tienen otras con suelos arenosos planos, muy lavados e inundables, cuyo uso resultaría poco práctico.

CLASE VIII

Corresponden a las zonas de montaña con pendientes muy variables pero siempre muy fuertes y con grandes peligros de erosión.

Estas tierras no se adaptan a ningún uso agropecuario. Es recomendable que su uso esté restringido a la recreación, la vida silvestre, la protección de cuencas y a propósitos estéticos.

SUELOS



LEYENDA:

PAISAJE	RELIEVE	SÍMBOLO	ASOCIACIONES	PAISAJE	RELIEVE	SÍMBOLO	ASOCIACIONES
MONTAÑA	TEPUYES	[Brown square]	AFLORAMIENTOS ROCOSOS.	PLANICIE	LLANURA DE EROSIÓN y/o ALTERACIÓN FORMANDO GLACIS ARENOSOS CON LOMAS O COLINAS E INSELBERG.	[Yellow square]	QUARTZIPSAMMENT, USIPSAMMENT, TROPUDULT, ACROTHOX.
	ALTIPLANICIE DE EROSIÓN ONDULADA Y SUPERIORMENTE APLANADO	[Light brown square]	NO RECONOCIDO.		LLANURA DE EROSIÓN y/o COLUVIÉN AL PIE DE MACIZOS.	[Yellow square]	QUARTZIPSAMMENT, TROPORHENT, TROPOHEMIST.
	MONTAÑA ALTA DISECTADA	[Light brown square]	NO RECONOCIDO.		LLANURA DE INUNDACIÓN y/o EROSIÓN ENDORREICA.	[Yellow square]	QUARTZIPSAMMENT, TROPOHEMIST.
	INSELBERG	[Brown square]	AFLORAMIENTOS ROCOSOS, TROPORHENT.				
PENILLANURA	MONTAÑA MEDIA	[Purple square]	AFLORAMIENTOS ROCOSOS.	VALLE	LLANURA ALUVIAL.	[Green square]	TROPAQUEPT Y TROPAQUENTS.
	DE ALTERACIÓN ONDULADA EN MEDIA NARANJA. LOMAS, COLINAS Y AFLORAMIENTOS	[Grey square]	HAPLORHIX, PLINTHUSTULT, DYS TROPEPT.		VALLES INTRAMONTANOS CON O SIN DEPOSITOS ALUVIALES Y AFLORAMIENTOS.	[Green square]	TROPAQUEPT Y TROPORHENT.
	DE EROSIÓN / ALTERACIÓN CON INSELBERG CIRCUNDADAS POR GLACIS ARENOSOS Y COLINAS EN MEDIA NARANJA.	[Blue square]	HAPLORHIX, PLINTHUSTULT, QUARTZIPSAMMENT.				

REGIONES HIDROGRÁFICAS

ESTADO BOLÍVAR



29

BRASIL

BRASIL

LEYENDA:

ESCALA 1:2.000.000

REGIONES HIDROGRÁFICAS

La red fluvial constituye la vía de comunicación más importante de la región y un 95% de los centros poblados se ubican en sus márgenes. La hidrografía del Territorio Federal Amazonas viene representada por dos hoyas de características físicas naturales diferentes:

- Hoya del río Orinoco
- Hoya de los ríos Guainía - Río Negro

Los drenes localizados en el Amazonas venezolano se clasificaron de acuerdo a una codificación explicada más adelante, además de calcularse su extensión y longitud del cauce principal y en algunos afluentes de importancia. Con estos valores se elaboró un mapa de Densidad de Drenaje.

Para mayor facilidad de análisis, la hoya del río Orinoco ha sido subdividida en cuatro partes: 1) Alto Orinoco; 2) Medio Orinoco; 3) Bajo Orinoco; 4) Cuenca del río Ventuari.

El río Orinoco nace en las vertientes del cerro Delgado Chabaud, límite internacional entre Venezuela y Brasil, aproximadamente entre las siguientes coordenadas geográficas: 2°22' latitud Norte y 63°25' longitud Oeste.

Su primer recorrido lo hace en sentido SE-NW hasta La Esmeralda, en donde cambia su sentido Oeste franco. En este corto recorrido tiene tributarios importantes como el Ocamo, el Matacuni y el Padamo, por la margen derecha, y el Mavaca, por la izquierda. Es navegable en épocas de aguas altas pero con ciertas restricciones, a causa de accidentes naturales (raudales).

El tramo medio del río Orinoco, es navegable durante todo el año y desde Punta Piara hasta San Fernando de Atabapo recibe las aguas del Cunucunuma y de la cuenca del río Ventuari.

Es importante destacar que, hasta Santa Bárbara casi todos los tributarios le llegan por su margen derecha por cuestiones orográficas. Desde su nacimiento hasta la confluencia con el río Atabapo hay una distancia en línea recta de aproximadamente 600 Km. con una diferencia de elevación de 800 m., es decir, un desnivel de 1 m. por cada 750 m. de longitud.

Desde la confluencia del río Ventuari a la altura de Santa Bárbara del Orinoco hasta Puerto Ayacucho, los tributarios de mayor importancia son: Atabapo, Sipapo, Cuao, Guayapo, Cataniapo y los ríos Vichada y Guaviare que vienen de los Llanos Orientales de Colombia.

El río Atabapo tiene sentido Norte-Sur, sirve de límites con Colombia, al igual que el Orinoco hasta la confluencia con el Meta en donde cambia su dirección. Este tramo es navegable salvo los raudales de Atures y Maipüres que no son navegables en ninguna época del año.

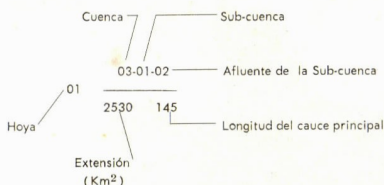
La cuenca del río Ventuari abarca una superficie de 42.000 Km.², con una densidad de drenaje alta y en donde destacan los siguientes tributarios: Guapuchi, Asisa, Parú, Marieta, Marueta, Camani, Manapiare, etc. El valle de Manapiare está formado por extensas llanuras, muchas de éstas inundadas durante todo el año. El afluente principal del Manapiare es el río Parucito.

En la zona denominada Bajo Orinoco, un afluente tiene gran importancia por su potencial hidroeléctrico: el río Cataniapo.

La hoya Guainía-Río Negro, se caracteriza por presentar un drenaje que tiene un sentido Norte-Sur; sus aguas van a la cuenca del río Amazonas (Brasil) y su afluente principal lo constituye el brazo Casiquiare, que drena hacia esta hoya un 31,2% de las aguas de la región. A unos 18 Km. de La Esmeralda se produce una distribución de aguas del Orinoco en su margen izquierda, producto de un cambio de pendiente y las aguas son desviadas por un canal natural (brazo Casiquiare) a la cuenca amazónica. Dicho canal tiene 200 Km. de longitud y es tributario del Guainía, al norte de San Carlos de Río Negro. For la margen izquierda del Casiquiare están casi la totalidad de las aguas recabadas, siendo los ríos Siapa, Manipitare, Pasimoni, Baría, Yatúa, Pamoni y Matapire los drenes de mayor importancia. El divorcio de aguas de estas dos hoyas se localiza en la sierra de Unturan, entre los ríos Machicare, afluente del Mavaca de la hoya del Orinoco, y del río Matapire, afluente del Siapa de la hoya Guainía-Río Negro.

En la cuenca alta del río Baría, que drena en sentido SE-NE, se produce un divorcio de aguas y un cambio de sentido de drenes. En las cercanías del cerro Cupí se localiza un pequeño desecho, de donde se origina el caño Maturacá, que drena en sentido N-S y se une al río Negro en Brasil, pasando por el salto Húa, límite entre Venezuela y Brasil.

DESCRIPCION CARTOGRAFICA



El siguiente ejemplo corresponde al río Guayapo.

El primer dígito (01), fuera del quebrado, indica que la cuenca del río Guayapo se ubica en la hoya del río Orinoco. El segundo dígito (03) numerador del quebrado, indica que el Guayapo se localiza en la cuenca baja del río Orinoco (a nivel del Territorio Federal Amazonas se dividió en cuatro (4) cuencas, más la hoya del río Negro con 7 cuencas). El tercer dígito (01) en el centro del quebrado y también como numerador se refiere a que el Guayapo es afluente del río Sipapo, el río de mayor importancia en la cuenca. Por último tenemos el cuarto dígito (02) que indica que el Guayapo es un río de segunda importancia respecto a los afluentes del río Sipapo. Debajo del quebrado encontramos, a la izquierda, la extensión de la cuenca, subcuenca o cualquiera que sea el caso, y a la derecha la longitud del cauce principal. En el ejemplo, el río Guayapo es afluente del Sipapo y se localiza en la parte baja del río Orinoco y su importancia está después del río Cuao. Su cauce principal tiene 145 Km. de longitud, con una extensión de la cuenca del río Guayapo de 2.530 Km.².

Código	Nombre de la cuenca	Área Km ²	Long. cauce Ppal. Km.	Long. Total de cauces Km.
0101	Alto Orinoco	3651	435	746
010101	Matacuni	4183	175	226
01010101	Padamo	2858	135	135
010101 (01A)	Cuntinamo	2015	95	95
010101 (01B)	Botanamo	1053	80	80
010102	Ocamo	9771	230	586
010103	Mavaca	5283	142	187
010104	Iguapo	937	50	50
010	Medio Orinoco	7271	352	459
010201	Atabapo	1392	130	130
01020101	Atacavi	3200	101	101
010201 (01A)	Temi	1676	103	103
01020102	Canami	2172	104	104
01020103	Fatacame	712	36	36
01020104	Ucaken	280	22	22
010202	Cunucunama	6350	205	253
010203	Yagua	2843	67	67
010204	Guaname	1967	78	78
0103	Bajo Orinoco	2312	200	200
010301	Sipapo	3087	165	165
01030101	Cuao	5025	195	195
01030102	Guayapo	2530	145	145
01030103	Autana	2376	108	108
010302	Cataniapo	1510	68	68
0104	Ventuari	10868	450	464
010401	Parú	4332	212	262
010402	Manapiare	3737	126	126
01040201	Parucito	2136	86	86
010403	Marieta	3587	67	67
010404	Asisa	3027	115	187
010405	Marueta	2173	41	62
010406	Guapuchi	1761	71	71
010407	Antabare-Fenere	1295	60	60
010408	Vesele	1272	55	68
010409	Camani	1155	30	30
010410	Yatiti	1097	32	32
010411	Yureba	1063	63	63
010412	Valle Ciego	915	45	45
010413	Hacha	853	60	60
010414	Yariguapo	557	35	35
010415	Corocoro	458	45	45
010416	Vive	196	31	31
0201	Guainía - Río Negro	3055	320	345
0202	Casiquiare	7272	280	280
020201	Siapa	6406	215	307
02020101	Manipitare	2808	120	120
0203	Matapire	4022	194	303
0203 A	A	2486	85	85
020301	Castaño	2200	103	103
0203 B	B	1525	70	70
0203 C	C	800	40	40
0203 D	D	673	65	65
0203 E	E	650	50	50
0203 F	F	490	35	35
0203 G	G	268	32	32
020204	Pasimoni	2029	76	76
02020401	Baría	3700	110	110
02020402	Yatúa	3550	103	103
020205	Pamoni	1911	92	92
020206	Pasiba	1567	77	77
0205	San Miguel	4628	102	102
0206	Tiriquin	1375	70	70
0207	Pimichin	640	32	32

Área drenada	Km ²	%	Observaciones
Orinoco (T.F.A.)	114.936	68,8	Aguas que van al Atlántico.
Guainía - Río Negro	52.055	31,2	Aguas que van a la cuenca del río Amazonas (Brasil).

Densidad de Drenaje

Para calcular la Densidad de Drenaje se ha utilizado la fórmula de Horton; los resultados fueron agrupados en siete intervalos de clase.

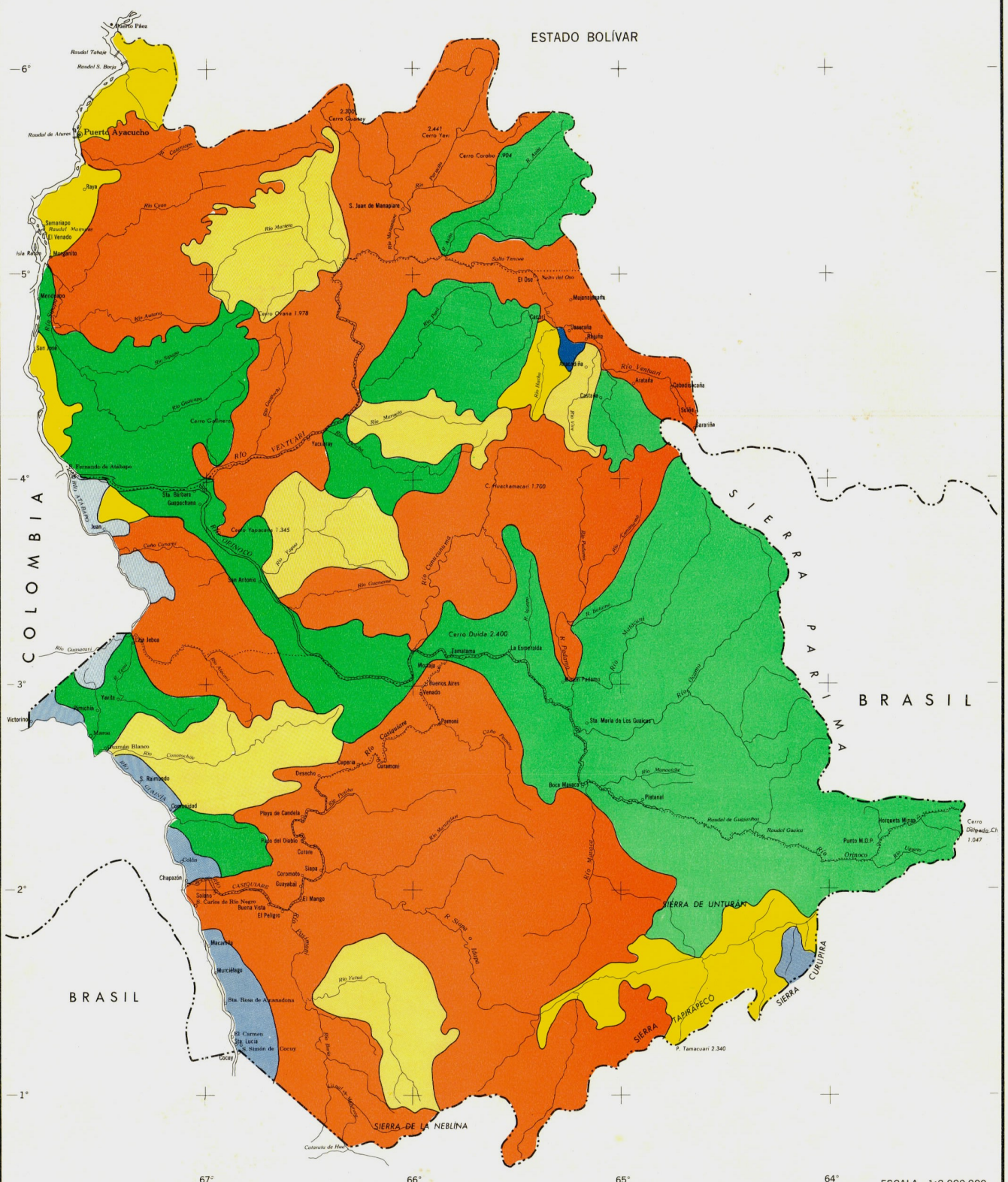
TABLA DE DENSIDAD DE DRENAJE

Valores de la Densidad de Drenaje en Km./Km ²	Frecuencia	Porcentaje del Total
.010 — .029	7	10
.030 — .049	27	38,57
.050 — .069	20	28,57
.070 — .089	10	14,29
.090 — .109	3	4,29
.110 — .129	2	2,86
.130 — .149	—	—
.150 — .159	1	1,43
TOTAL:	76	100

* 18000 Km² haca Gnl. Manipitare!

DENSIDAD DE DRENAJE

ESTADO BOLÍVAR



C O L O M B I A

S I E R R A
P A R Í
M A

B R A S I L

B R A S I L

SIERRA DE LA NEBLINA

SIERRA DE UNTURÁN

SIERRA TABORAPECO

SIERRA CURUPITA

LEYENDA:

EN KM. POR KM²

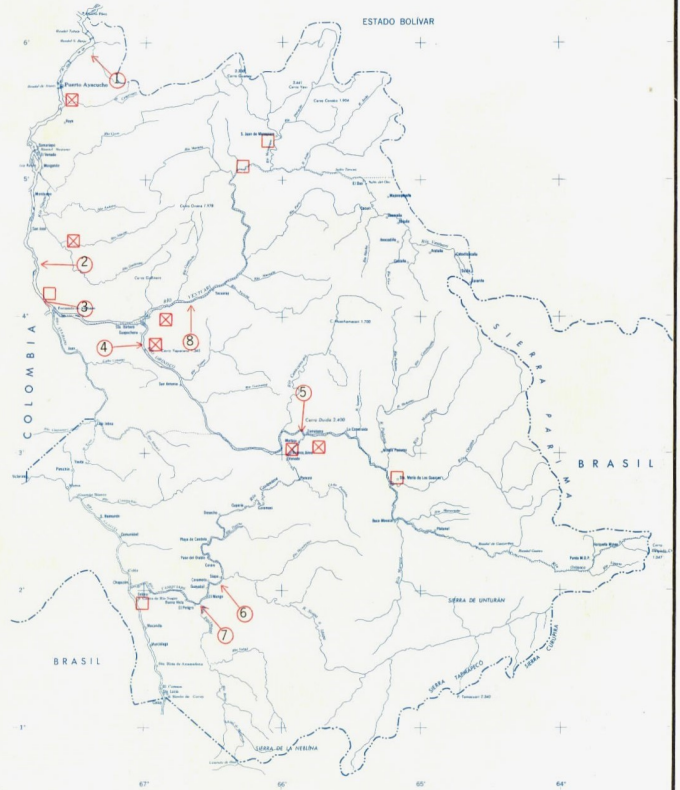
- .010-029
- .030-049
- .050-069

- .070-089
- .090-109
- .110-129

- +130

ESCALA 1:2.000.000

HIDROLOGÍA



PRECIPITACION MEDIA ANUAL (mm.)

ESTACION	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL	
Yekuana	71-77	14.0	14.2	53.8	138.7	254.7	420.0	421.2	364.8	281.2	201.3	131.8	67.2	2368.9
Sta. Rosa de Anamocora	72-77	243.3	200.6	276.3	292.7	445.0	466.8	273.9	271.2	279.9	272.8	207.0	218.7	3448.2
San Juan de Manapire	71-77	16.8	15.9	69.3	125.9	246.3	380.5	424.2	343.9	268.0	191.5	154.4	34.4	2271.1
San Carlos de Río Negro	70-77	338.1	236.3	286.6	308.0	434.6	424.5	353.0	321.0	287.8	246.8	194.4	231.2	3664.3
Sta. Bárbara del Crícoque	71-77	61.7	70.7	162.1	266.6	430.9	476.9	466.0	383.7	333.8	250.3	181.2	86.6	3170.5
Tamo Tamo	71-77	111.8	200.7	190.6	343.9	424.0	425.4	416.4	303.8	204.7	237.2	227.5	157.1	3243.1
Sierra Parima	71-74	48.6	50.3	153.5	194.1	191.2	209.8	180.4	205.8	186.1	149.4	103.1	68.9	1741.2
Sta. María de las Guacilas	71-77	144.6	119.6	167.5	277.3	395.1	304.8	285.5	231.1	172.1	198.6	143.4	143.8	2583.4
San Fernando de Atabapo	72-77	91.3	69.3	105.5	157.8	341.6	478.5	545.8	318.3	345.2	170.3	139.5	84.9	2848.0
Acaonaha	70-76	137.3	144.3	137.9	251.4	429.8	414.6	376.2	366.5	306.4	193.7	242.3	151.8	3152.2
Amposco - Chiricoa	70-76	232.4	220.2	256.8	280.8	461.4	403.1	349.1	264.8	268.9	220.3	180.7	220.8	3379.3
Boca de Micono	71-76	136.9	119.1	158.8	228.7	383.0	185.9	237.1	180.6	160.6	168.4	163.4	152.3	2274.8
Couacur	71-76	17.1	4.8	27.2	108.3	299.4	457.0	526.8	396.7	285.9	166.7	129.6	75.3	2494.8

ESTACION	ARCOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
Capitane	70-76	200.0	172.8	275.4	363.4	453.7	459.4	405.4	394.9	268.9	278.3	222.6	210.8	3705.6
Ciudad Piaroa	70-76	40.6	26.8	90.1	122.2	293.6	445.6	532.4	413.9	327.8	254.2	162.9	40.1	2750.2
El Límite de Parahuaco	70-76	22.3	16.6	30.5	154.2	281.9	372.5	447.5	323.3	253.1	155.7	149.4	70.6	2277.6
Gavilán	70-76	48.8	56.2	76.8	135.5	346.5	387.3	424.3	333.8	218.0	240.0	156.3	91.9	2515.4
Guarínoma	70-76	125.0	104.8	172.7	310.5	471.4	513.9	502.0	416.8	364.7	349.3	254.0	173.2	3658.3
Isla de Rotón	70-76	44.7	46.5	60.7	209.4	260.4	271.7	471.2	278.1	223.6	166.8	120.6	80.7	2234.4
Kawaripá	69-76	48.5	44.4	149.9	293.1	483.3	386.7	481.5	470.0	307.1	250.2	186.7	71.9	3173.3
La Esmeralda	70-76	117.5	161.7	170.9	262.9	285.4	341.9	375.2	300.0	174.2	214.5	158.7	143.1	2706.0
Laja de Garzo	70-76	101.5	128.6	209.1	213.0	412.4	471.6	546.3	363.1	330.9	214.5	242.6	148.3	3401.9
Las Comallitas	70-76	68.5	61.2	95.5	240.5	471.9	455.5	448.1	385.2	284.4	308.1	197.0	75.6	3091.5
Memorivál	72-76	204.7	208.8	199.8	254.4	385.2	343.8	279.3	261.5	262.9	226.5	222.3	283.6	3132.8
Miraa	70-76	175.9	148.6	246.9	250.5	502.3	489.2	463.1	420.8	357.3	284.0	211.1	239.9	3809.0
Platanal	70-76	134.2	151.9	174.1	187.4	346.2	237.7	264.2	246.2	184.0	173.9	195.6	145.2	2440.6
Puerto Ayacucho	69-75	41.8	30.2	71.7	136.6	266.3	376.9	384.1	306.1	158.3	181.2	110.8	37.5	2101.5

ESTACION HIDROMÉTRICA

ANÁLISIS CALIDAD DEL AGUA

SECCIONES TRANSVERSALES

PAG.33



ESTACION	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL	
San Antonio Crícoque	70-76	128.3	118.5	156.1	322.5	568.4	404.6	479.4	412.6	385.1	253.7	281.1	141.2	3651.7
San José Lucía	73-76	234.9	232.9	310.4	265.7	400.7	389.5	295.2	290.7	196.6	269.0	170.9	205.7	3262.2
Yaví	72-76	7.6	21.3	41.6	167.7	151.5	256.3	433.9	321.1	309.5	210.9	118.9	48.7	2089.0
Yavito	74-76	108.6	106.4	144.4	248.3	487.4	544.9	314.2	428.5	360.8	327.3	202.7	270.2	3543.7
Yutoja	70-76	36.5	22.9	60.6	169.4	317.1	397.6	533.1	573.1	386.0	177.0	146.7	67.6	2887.6

GASTO MEDIO MENSUAL Y ANUAL (m³/Seg.)

Estación	Período	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Agost.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	X Anual
San Carlos de Río Negro	69-75	2953	2436	3062	4179	6427	8511	9004	7727	6794	4657	3523	2865	5178
Río Crícoque en Tamo-Tamo	69-75	659.8	624.3	690.3	1023.9	1625.6	1907.7	2081.4	2095.0	1793.0	1258.9	1067.3	819.9	1303.9
Manapire en San Juan de Manapire	69-75	77.5	39.6	27.7	28.4	79.8	150.5	332.5	456.3	465.0	377.4	244.3	136.6	201.2
Ventuzani en Kuaripá	70-75	955.7	616.	539.	734.8	1875.5	3049.2	4177.	5114.3	4796.7	3234.8	2298	119.6	2383.7
Crícoque en Guachigón	69-73	121.8	1088.3	990.5	1378.3	2577	3170.5	3107.7	3137	2772.5	1887.5	1645.8	1147.3	2010.0
Boca Casiquiare en Tamo-Tamo	69-74	150.2	149.0	168.2	184.0	479.0	519.0	550.0	543.3	469.3	337.8	292.8	195.3	344.9
Crícoque en Santo María de las Guacilas	70-75	343.8	326.2	375.6	544.2	903.3	1087.8	1173.8	1138.7	1056.7	704	601.5	483.5	728.2
Ventuzani en Ciudad Piaroa	72-75	519	423	364	390	625	980	1687	2014	2137	1549	1161	771	1051.6

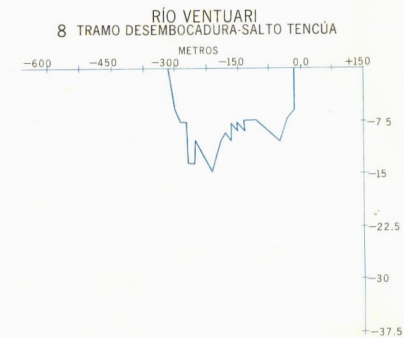
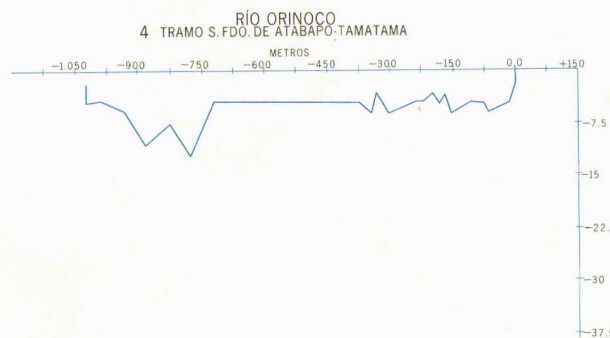
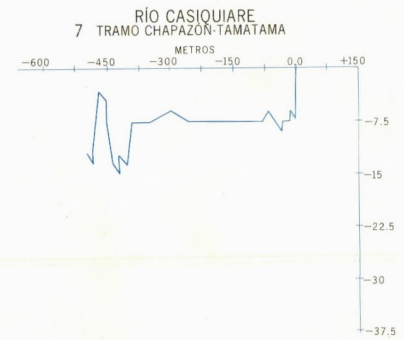
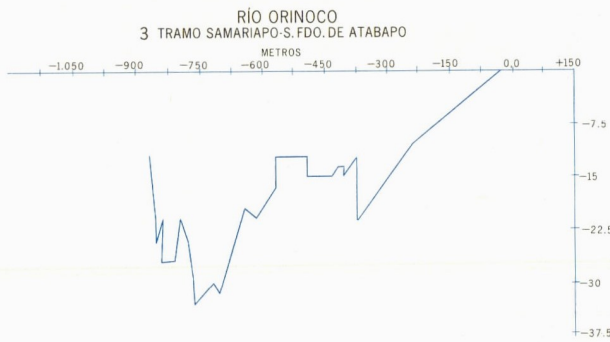
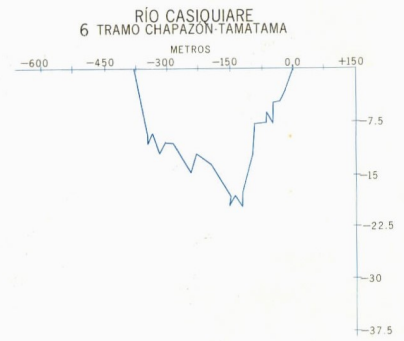
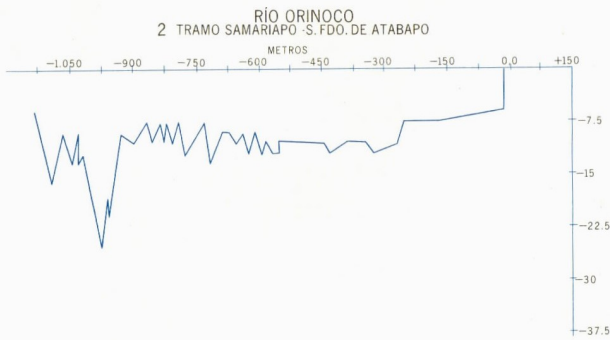
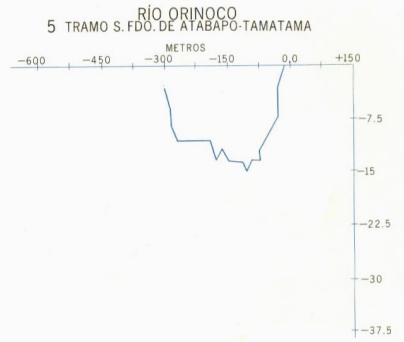
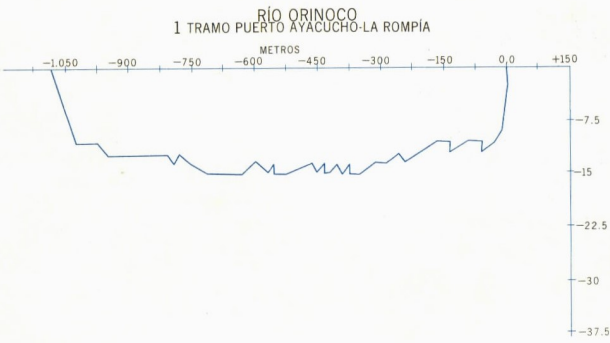
NIVEL MEDIO MENSUAL Y ANUAL

Crícoque en Puerto Ayacucho	70-76	42.69	41.39	41.29	42.49	45.66	48.66	50.90	51.04	50.32	48.07	46.16	44.49	46.00
Crícoque en Guachigón	70-77	59.14	56.58	56.59	57.41	60.72	62.95	66.52	66.59	65.98	63.5	61.64	59.94	61.38

TEMPERATURA MEDIA ANUAL (°C)

ESTACION	ARCOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Prom. día.
Yekuana	71-77	26.6	26.9	27.7	27.8	27.3	26.8	26.7	26.9	27.2	27.4	27.3	26.8	27.1
Sta. Rosa de Anamocora	72-77	26.9	27.0	27.2	26.8	26.7	26.4	26.1	26.7	26.9	26.9	26.9	26.4	26.8
San Juan de Manapire	71-77	27.1	27.4	28.2	27.9	27.4	27.1	26.7	27.0	27.3	27.6	27.6	27.2	27.4
San Carlos de Río Negro	70-77	27.1	27.1	27.2	26.8	26.3	26.2	26.0	26.3	26.6	27.1	27.1	27.1	27.2
Sta. Bárbara del Crícoque	71-77	27.8	28.5	28.3	27.4	26.7	26.6	26.1	26.5	26.9	27.4	27.6	27.7	27.3
Tamo Tamo	71-77	27.3	27.5	27.5	27.1	26.4	26.1	26.0	26.7	27.4	27.4	27.6	27.2	27.0
Sierra Parima	71-74	22.2	22.6	22.8	22.7	22.3	22.2	21.7	21.9	22.2	22.4	22.5	22.2	22.3
Sta. María de las Guacilas	71-77	27.0	27.1	27.2	27.1	26.5	26.5	26.1	26.5	26.6	27.1	27.4	27.1	26.0
San Fernando de Atabapo	72-77	27.5	28.0	28.0	27.4	26.8	26.4	26.1	26.8	26.8	27.3	27.4	27.5	27.2

SECCIONES TRANSVERSALES



HIDROLOGÍA

En el Territorio Federal Amazonas se registran precipitaciones anuales que oscilan entre 1.700 y 3.800 mm., sin que pueda llegar a hablarse de una estación seca propiamente dicha. El período de máxima lluviosidad va de mayo a septiembre y el de menor de diciembre a marzo.

En la evaluación de la relación entre los excesos de precipitación y la evapotranspiración real de 10 estaciones con registros mínimos de 4 años se ha encontrado, según el sistema de Thornthwaite, que la región presenta características generales de ser "ligeramente húmeda a super-húmeda, con poca o nula deficiencia de humedad".

ESTACION CLASIFICACION

San Carlos de Río Negro	ArA'a'
Santa Rosa de Amanadóna	ArA'a'
Tamatama	B ₄ rA'a'
Santa Bárbara	B ₃ rA'a'
San Fernando de Atabapo	B ₃ rA'a'
Santa María de los Guaiacas	B ₂ rA'a'
Sierra Parima	B ₂ rB ₁ a'
San Juan de Manapiare	B ₁ rA'a'
Yekuana	B ₁ rA'a'
Puerto Ayacucho	B ₁ sA'a'

- A = Super húmedo
- B₄ = Muy húmedo
- B₃ = Húmedo
- B₂ = Moderadamente húmedo
- B₁ = Ligeramente húmedo
- r = Poca o nula deficiencia de agua
- s = Deficiencia moderada de agua en verano

FUERTO AYACUCHO

CLIMA = B1 s A' a'

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1 Temperatura	68,2	29,0	24,4	28,0	26,5	25,5	25,3	25,8	26,1	26,8	27,2	27,5	27,1
2 Índice Calórico	13,72	14,32	14,62	13,58	12,49	11,78	11,64	11,99	12,28	12,70	12,99	13,21	13,52,28
3 E.P. diario s/ajust.	30,6	27,9	32,9	10,6	31,8	31,1	31,8	31,5	30,3	30,9	29,9	30,8	30,8
4 Evaporación Potencial	5,0	5,2	5,3	4,9	4,5	3,4	3,8	4,1	4,2	4,5	4,7	4,8	4,8
5 Precipitación	153	145	164	190	143	121	121	129	127	142	140	146	1.461
6 P - EP	-124	-121	-100	-42	145	285	333	141	70	12	-26	-111	-137
7 Suma Dif. Negativa	-261	-382	-482	-524									
8 Almacenaje	87	53	35	30	176	250	250	250	230	230	225	144	
9 Variación almacenaje	-57	-34	-17	-6	146	74	0	0	0	-25	-81		
10 ETR	86	58	81	114	143	121	121	129	127	142	139	116	1.377
11 Deficiencia	87	87	83	36	0	0	0	0	0	1	30	304	
12 Excesos	0	0	0	0	0	211	333	141	70	12	0	0	767

$$I H = \frac{767 - 304}{1,681} \times 100 = 28 \%$$

B1 = Ligeramente húmedo

$$I A = \frac{304}{1,681} \times 100 = 18 \%$$

r = Deficiencia de agua moderada en verano

$$\text{Índice Eficiencia Térmica} = 1,681$$

A' = megatérmico o cálida

$$I \text{ conc. efic. térmica} = \frac{371}{1,681} \times 100 = 22 \%$$

a' = 22 %

SAN FERNANDO DE ATABAPO

CLIMA = B3 r A' a'

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1 Temperatura	17,5	28,0	28,0	27,4	26,6	26,4	26,1	26,8	27,8	27,4	27,4	27,5	27,2
2 Índice Calórico	11,92	13,58	13,58	13,14	12,56	12,42	12,21	12,70	12,20	13,07	13,14	13,21	13,42,28
3 E.P. diario s/ajuste	31,8	28,5	31,2	30,0	30,9	29,7	30,9	30,9	30,0	31,5	30,6	31,8	
4 Evaporación Potencial	4,8	4,9	4,9	4,8	4,5	4,4	4,2	4,2	4,5	4,7	4,8	4,8	
5 Precipitación	91	69	104	158	342	479	546	318	345	170	140	85	1.849
6 P - EP	-62	-71	-47	14	203	348	416	178	207	22	-7	-68	
7 Suma de dif. negativa	-137	-209	-255										
8 Almacenaje	189	149	127	141	300	300	300	300	300	293	233		
9 Varías. Almacenaje	-44	-40	-22	14	159	0	0	3	0	0	-7	-60	
10 ETR	135	109	128	144	139	131	130	142	133	148	147	145	1.636
11 Deficiencia	18	31	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82
12 Excesos	0	0	0	0	44	348	416	178	207	22	0	0	1.213

$$I H = \frac{1,213 - 82}{1,718} \times 100 = 66$$

B3 = Húmedo

$$I A = \frac{82 \times 100}{1,718} = 5 \%$$

r = Poca o nula deficiencia de agua

$$\text{Índice Eficiencia Térmica} = 1,718$$

A' = Megatérmico o cálida

$$I \text{ conc. efic. térmica} = \frac{403}{1,718} \times 100 = 23 \%$$

a' = 23 %

SAN CARLOS DE RIO NEGRO

CLIMA = Ar A' a'

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1 Temperatura	27,1	27,1	27,2	26,8	26,3	26,2	26,0	26,3	26,6	27,1	27,1	27,1	26,7
2 Índice Calórico	12,92	12,92	12,99	12,70	12,35	12,28	12,13	12,35	12,56	12,92	12,92	12,92	131,96
3 E.P. diario s/ajuste	31,2	28,2	31,2	30,3	31,3	30,4	31,2	31,2	30,3	31,2	30,2	31,1	
4 Evaporación Potencial	4,7	4,7	4,7	4,6	4,3	4,3	4,2	4,3	4,5	4,7	4,7	4,7	
5 Precipitación	338	256	207	308	455	245	353	321	288	249	194	231	3.665
6 P - EP	191	104	140	169	300	294	222	187	151	102	52	85	
7													
8 Almacenaje	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	
9 Varías. Almacenaje	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
10 ETR	147	132	147	139	135	131	131	134	137	147	142	146	1.668
11 Deficiencias	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 Excesos	191	104	140	169	300	294	222	187	151	102	52	85	1.997

$$I H = \frac{3,197}{1,668} \times 100 = 92 \%$$

A = Super húmedo

$$I A = 0$$

r = Poca o nula deficiencia de agua

$$\text{Índice Eficiencia Térmica} = ETP = 1,668$$

A' = Megatérmico o cálida

$$I \text{ conc. efic. térmica} = \frac{396}{1,668} \times 100 = 24 \%$$

a' = 24 %

CALIDAD FISICO-QUIMICA DE LAS AGUAS

Los programas de muestreos sistemáticos, iniciados simultáneamente con las mediciones de caudales y sedimentación en los grandes ríos de Venezuela, produjeron un aceptable resultado en lo relativo a aspectos y características físico-químicas de las aguas. La frecuencia de las mediciones fue mayor en el lapso 1968-1972 y ha disminuido en los últimos años. Los sitios de captación corresponden a la ubicación de estaciones fluviométricas, aunque otros ríos y tributarios menores son muestreados ocasionalmente y en sitios muy específicos; se recolectaron muestras para análisis bacteriológico.

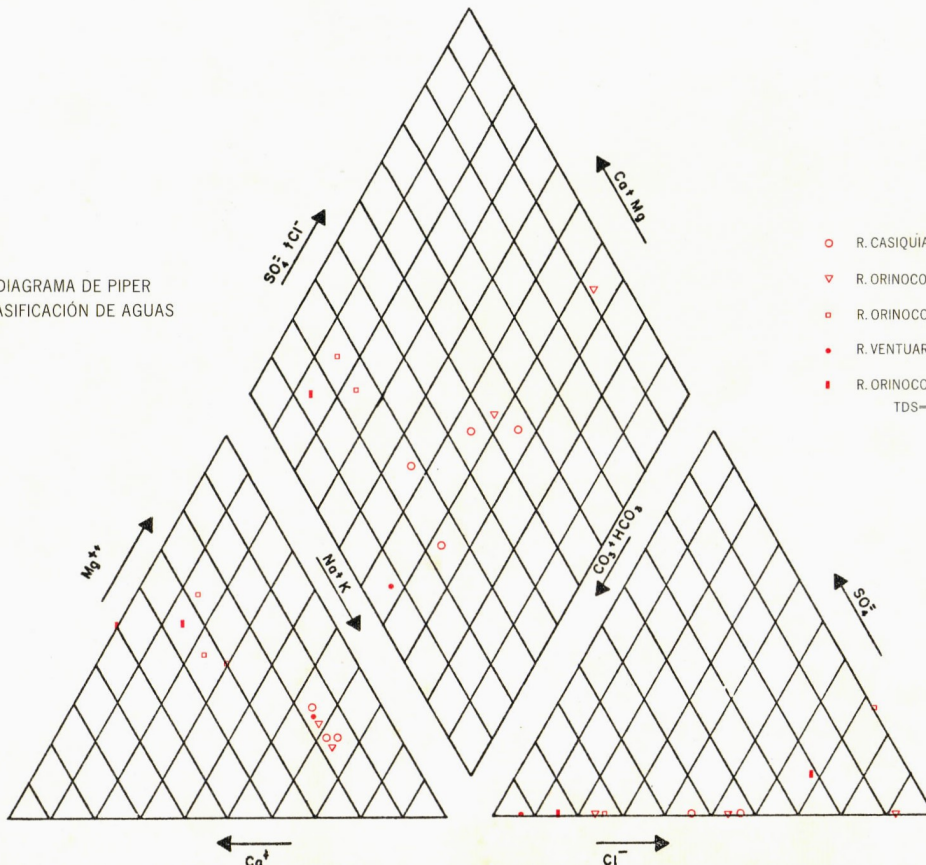
El análisis de las muestras se practicó en laboratorios del INOS y particulares bajo contrato. En ambos casos se ejecutaron los ensayos usando el criterio de balance iónico, lo cual permite juzgar el grado de precisión y de error en los resultados. Ensayos simultáneos de muestras idénticas realizados por varios laboratorios mostraron, sin embargo, alta consistencia de los resultados. El lapso de captación, envío y recepción de muestras al laboratorio fue reducido en lo posible, para evitar cambios y transformaciones en los constituyentes y propiedades de las aguas.

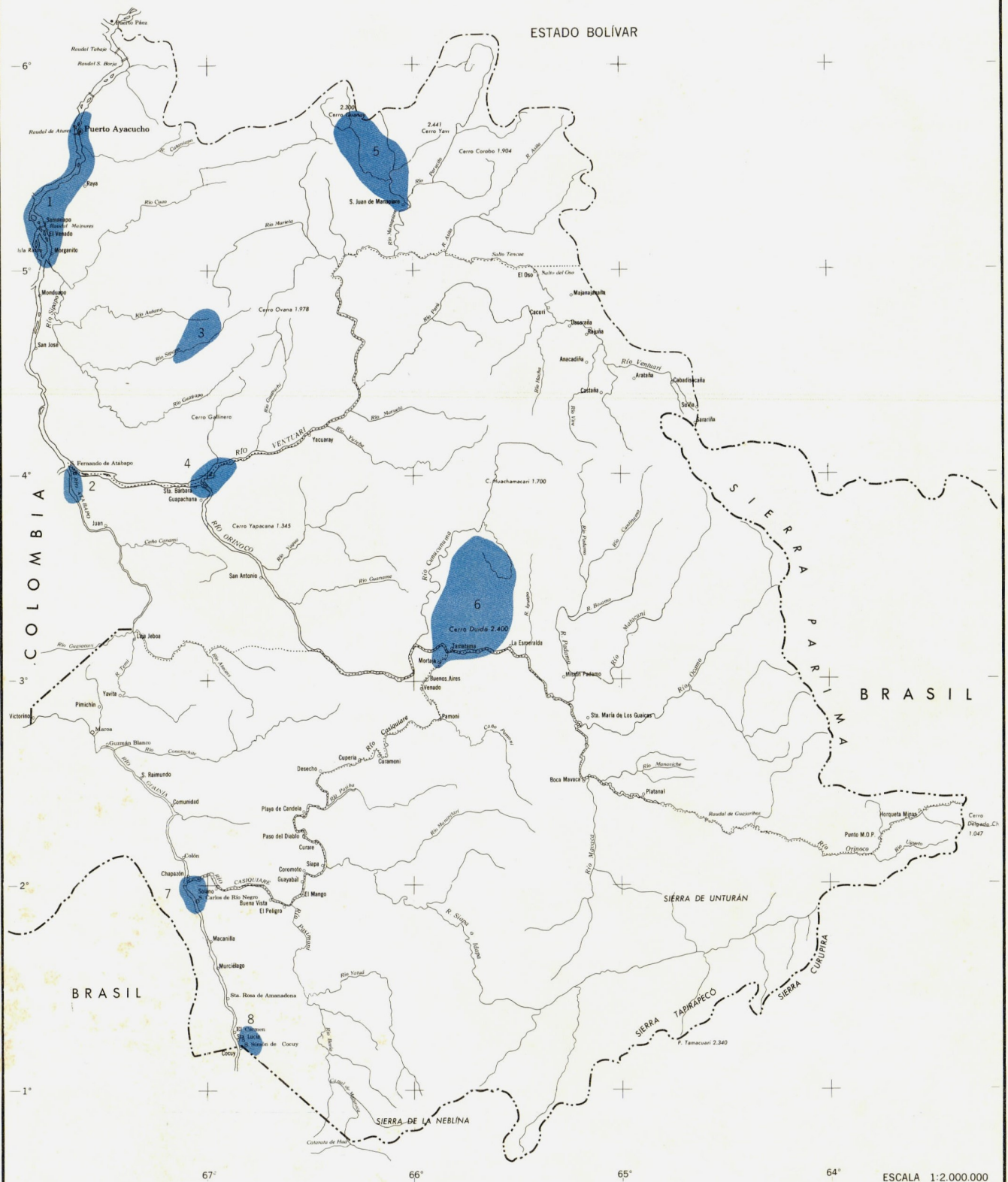
Las aguas de la mayoría de los ríos del Territorio Federal Amazonas se caracterizan por poseer un bajísimo contenido de TDS, que normalmente es inferior a 50 mg/l y con valores promedios que oscilan entre 25-35 mg/l; esto, a su vez, determina una baja conductividad eléctrica de las aguas. Ello es un reflejo de la Geología y Litología resistente a la erosión de las formaciones superficiales cristalinas expuestas, que abarcan el basamento Igneo-Metamórfico del Escudo Guayanés. El otro carácter distintivo y notable de estas aguas corresponde a su alta acidez definida por un pH inferior a 7.0 y que en algunos casos llega hasta valores de 4.0. Este comportamiento es atribuido a las ratas activas de descomposición de la materia orgánica (vegetal) suplida por una densa y espesa cobertura vegetal, lo que, una vez sujeta a la descomposición en asociación a ambientes geoquímicos complejos, provee las condiciones para que se generen y produzcan compuestos orgánicos complejos (no identificados al presente), los cuales dan a las aguas un aspecto turbio que ha contribuido a denominar impropriadamente a estas aguas con el calificativo de "negras".

Con el propósito de ilustrar comparativamente las proporciones en las cuales ocurren algunos constituyentes se muestran, en el diagrama trilineal A, resultados de algunos ensayos en diferentes ríos. Ello permite, además, agrupar los diferentes tipos de aguas, y destaca la escasa proporción en que ocurren los macroelementos en los grandes ríos, en comparación a su relativa abundancia en las aguas de sus tributarios, especialmente de la cuenca alta del Orinoco. Todas estas aguas, clasificadas en base a las relaciones conductancia-radio de absorción de sodio (RAS), se catalogan según del tipo CISI.

Otros constituyentes secundarios muestran concentraciones normales relativamente bajas con excepción del hierro (T/S), que evidencia valores relativamente altos en muchos de los ríos. Es de destacar, igualmente, el carácter agresivo de las aguas definido por valores negativos del Índice de Langelier.

DIAGRAMA DE PIPER
CLASIFICACIÓN DE AGUAS

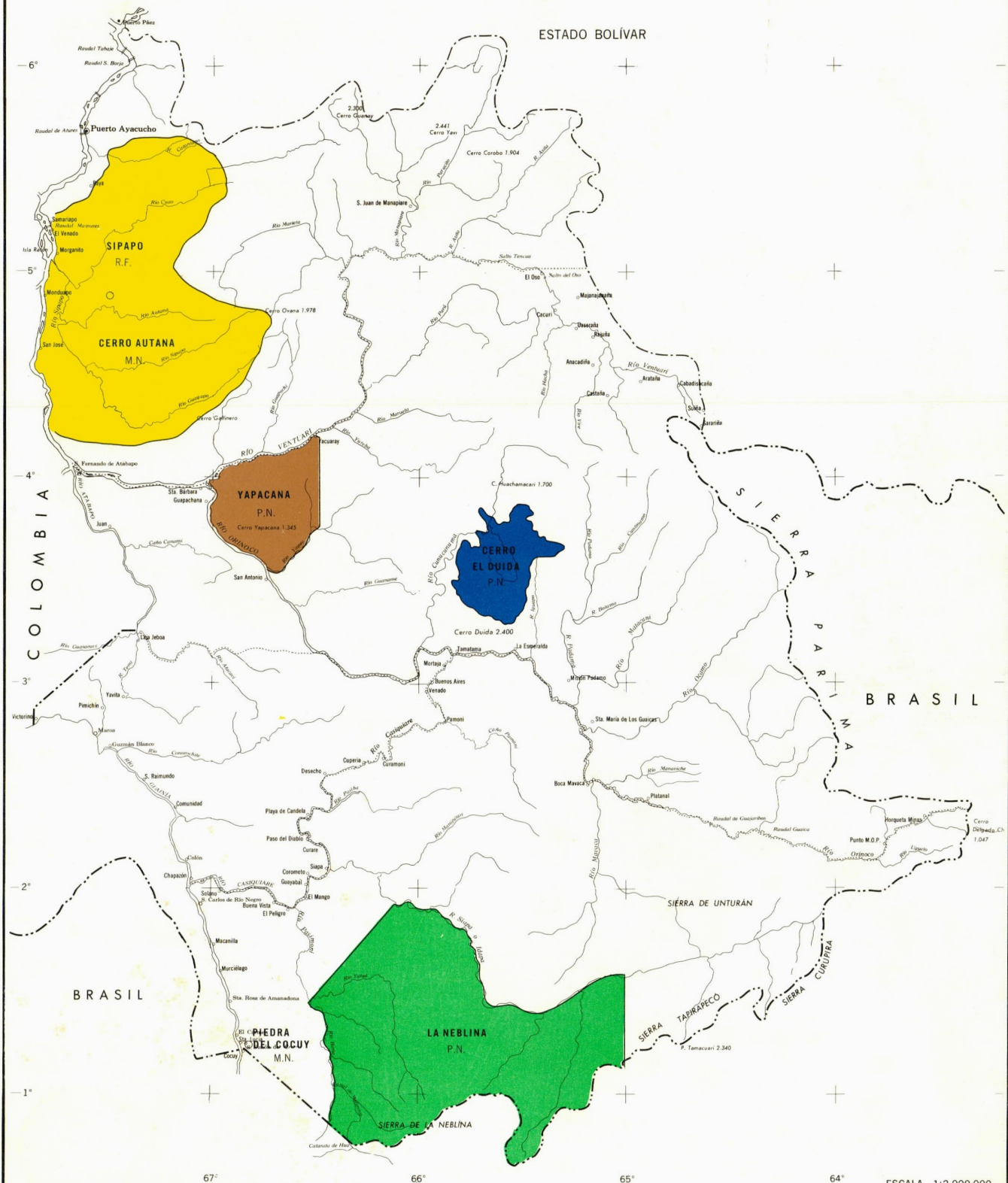




LEYENDA:

- 1.- RAUDALES ATURES-MAIPURES, PAISAJES DE SABANA Y DE SELVA, TOBOGÁN DE LA SELVA Y "BAÑOS"
- 2.- PLAYAS DEL RÍO ATABAPO
- 3.- CERRO AUTANA Y LAGO LEOPOLDO
- 4.- RAUDALES DE SANTA BÁRBARA Y "DELTA" DEL VENTUARI
- 5.- VALLE DE MANAPIARE, SALTO YUTAJÉ Y ABRA DE GUANAY (CAÑO SANTO)
- 6.- NACIMIENTO BRAZO CASIQUIARE Y CERRO DUIDA
- 7.- CONFLUENCIA BRAZO CASIQUIARE-RÍO GUAINÍA Y SAN CARLOS DE RÍO NEGRO (ATARDECERES)
- 8.- PIEDRA DE COCUI

ÁREAS DE REGÍMENES ESPECIALES DE USO



LEYENDA:

- M.N. MONUMENTO NATURAL
- P.N. PARQUE NACIONAL
- R.F. RESERVA FORESTAL

ESCALA 1:2.000.000

ASPECTOS HUMANOS

En el Territorio Federal Amazonas —Región Sur— la población censada creció espectacularmente entre 1936 y 1971, cuando pasó de 1.715 habitantes a 21.696 habitantes; es decir, se vio incrementada en un 1.100%. Sin embargo, la tasa de crecimiento anual mostró un comportamiento irregular, ya que en el período 1936-1942 fue el 17,0%, en el período 1941-1950 fue de 12,3%, en el período 1950-1961 sólo fue de 1,0%, para volver a aumentar a 5,9% en el período 1961-1971.

Cabe señalar que la población censada del Territorio Federal Amazonas representa una baja proporción de la población total del país, con menos de 0,5%, en circunstancias que espacialmente está ubicada en el 19,4% del territorio nacional. La densidad de población de la Región Sur se situó en 0,12 hab/Km² en el año 1971, mientras que la densidad del país en ese mismo año era de 11,7 hab/Km².

La población censada del Territorio Federal Amazonas se ubica fundamentalmente en el Departamento Atures, el cual ha representado más del 50% de la población total a partir del año 1950, para concentrar el 73,3% de la población en el año 1971.

La población censada localizada en las capitales departamentales (Puerto Ayacucho, San Fernando de Atabapo, Maroa y San Carlos de Río Negro) muestra una importancia relativa respecto de la población total censada del Departamento correspondiente. Se aprecia una marcada concentración en las capitales, especialmente en el caso de Puerto Ayacucho, ciudad que siempre representó, entre 1936 y 1971, más del 50% de la población del Departamento Atures.

En cuanto a la distribución por sexo, la población masculina siempre ha sido más numerosa que la femenina (53,7% de varones en 1950 y 51,6% en 1971).

Los datos disponibles para el período comprendido entre 1950 y 1972 muestran un comportamiento ascendente de la tasa bruta de natalidad hasta 1966 (67,4 por mil), para comenzar a descender a continuación, con algunos altos y bajos hasta alcanzar una tasa de 48,7 por mil en 1972.

La tasa bruta de mortalidad para el período 1950-1972 luce relativamente baja, con una muy leve tendencia a crecer, dado que de 6,6 por mil que alcanzó en 1950 pasó a ser de 7,2 por mil en 1972, aunque también con altos y bajos en su evolución.

La diferencia de comportamiento entre las tasas de natalidad y de mortalidad explican una tasa de crecimiento vegetativo creciente permanente, hasta alcanzar un máximo de 57,7 por mil en el año 1966, para a continuación comenzar a disminuir, con ciertas irregularidades, hasta llegar a 41,5 por mil en el año 1972.

La población inmigrante tiene una gran importancia numérica en el Territorio Federal Amazonas. Así, esta población alcanzó a ser de un 22,0% del total de población censada en 1941, llegando a representar el 27,8% de la población total del año 1961, para luego descender a 18,9% en el año 1971. El crecimiento de la población inmigrante resulta significativa en términos absolutos, dado que en el período 1941-1971 se quintuplicó.

En cuanto al origen de la población inmigrante, cabe señalar que la que proviene del país procede principalmente de los Estados Anzoátegui, Apure, Bolívar y Guárico (especialmente Bolívar), representando, entre los cuatro, el 77,0% del total de inmigrantes nacionales en 1936 y el 81,9% en 1971. El Estado Bolívar representó, en el período considerado, más del 40%.

La población inmigrante proveniente del exterior tiene su origen fundamentalmente en Colombia y Brasil. Entre ambos países, en el período considerado, representaron más del 75% del total.

El total de población emigrante entre 1936 y 1971 presentó un comportamiento de permanente crecimiento, especialmente entre 1961 y 1971. El destino de la población emigrante es básicamente hacia los Estados Apure, Bolívar y Distrito Federal. En efecto, estas tres entidades representan regularmente más del 50% del total de población que sale del Territorio. Hasta 1961 el Estado Bolívar fue la entidad que recibió más amazonenses, siendo reemplazado luego por el Distrito Federal.

La información oficial sobre población indígena está referida a los censos comprendidos entre 1926 y 1961, y muestra que la población indígena del Territorio Federal Amazonas, como la del resto del país, tenía tendencia a disminuir. La representatividad de la población indígena del Territorio con relación a la del país muestra una tendencia relativamente constante, que fluctúa entre 43,1% en 1941 y 36,7% en 1961.

Llama la atención la alta proporción de población estimada en relación a la población total, lo cual es una consideración importante a tomar en cuenta para efectos de evaluación de la calidad de los datos. En efecto, para 1950 la población estimada representó el 89,9% del total y para 1961 el 72,1%.

Los datos oficiales disponibles sólo permiten hacer discriminaciones por Departamentos para los años 1950 y 1961. Para los dos años en cuestión se observa que la población indígena está localizada básicamente en el Departamento Atabapo.

En el Territorio Federal Amazonas existieron 16 grupos étnicos diferentes, siendo, en 1961, el Yanomami el más representativo, con el 38,9% del total de la población indígena.

Sin embargo, el altísimo peso de las estimaciones obligan a ser muy prudentes en el análisis de los fenómenos económico-sociales implícitos en las cifras.

En la población censada mayor de 15 años, se observó que la tasa de alfabetismo aumentó significativamente entre 1941 y 1971: 29,4% y 55,7% respectivamente. Estos valores resultaron superiores a los correspondientes para el país.

En el Territorio, la tasa de alfabetismo resulta significativamente superiores entre los varones, en relación a las hembras: en 1941, 36,5% y 21,8%, y en 1971, 62,8% y 48,3% respectivamente. Cabe señalar que este comportamiento es similar al observado para el país en su conjunto.

Al interior del Territorio se observa que el Departamento Atures tuvo, entre 1941-71, una tasa de alfabetismo significativamente mayor que los otros departamentos, así, en 1971 la tasa alcanzaba en Atures a 60,4%, mientras que Atabapo, Casiquiare y Río Negro llegaban al 39,5%, 47,8% y 47,0% respectivamente.

En cuanto a la educación pre-escolar, de acuerdo a información suministrada por la "Zona Educativa del Territorio Federal Amazonas", la matrícula total para el año escolar 77-78, alcanzaba a 1.336 alumnos, distribuidos básicamente en el Departamento Atures, dependiendo del sector privado tan sólo 5,8% del total; es decir, 78 alumnos en 3 de los 4 establecimientos que imparten educación en este nivel.

Distribuyendo la matrícula total entre centros poblados con características urbanas (Puerto Ayacucho, San Juan de Manapiare, San Fernando de Atabapo, Maroa y San Carlos de Río Negro) y comunidades indígenas, se tiene que la matrícula pre-escolar está localizada básicamente en los primeros (73,6%).

Así mismo, el 81,1% (798) de los matriculados de los centros poblados urbanos se localizan en Puerto Ayacucho y el 86,1% (847) de la población matriculada en comunidades indígenas corresponden al Departamento Atures.

El número total de establecimientos educativos alcanza a 40, observándose dos situaciones diferentes: una, aquellos destinados única y exclusivamente a educación pre-escolar (Tipo A) (12 locales) y otra (Tipo B) donde además se imparten otros niveles de educación, alcanzando a un número de 28.

En los establecimientos del tipo B se concentra la mayor parte de la población matriculada (61,3%) en el 70% del total de establecimientos. Por otra parte, el 91,7% de los establecimientos de tipo A están localizados en centros urbanos, especialmente Puerto Ayacucho, y el resto (8,3%) en las comunidades indígenas, con el 96,1% y 3,9% de la matrícula respectivamente, mientras que los de tipo B se localizan principalmente en las comunidades indígenas (60,7%), pero con una población relativa mayor (59,6%) en los centros urbanos que en las comunidades.

El total de alumnos matriculados en educación primaria para el año escolar 1977-78 alcanzó a 7.531, distribuidos principalmente en el Departamento Atures (73,8%), representando Puerto Ayacucho, capital del Departamento y del Territorio, el 48,2% del total de matriculados. El 20% del total de matriculados estudia en establecimientos dependientes del sector privado.

Por otra parte, 4.852 personas (64,4% del total) estaban matriculadas en centros poblados con características urbanas, mientras que el 35,6% restante (2.697 personas) estaban en las comunidades indígenas. A su vez, el 74,9% de los matriculados en los centros urbanos corresponde a estudiantes de Puerto Ayacucho.

Cabe señalar que el 85,8% de los estudiantes en establecimientos privados estaban ubicados en centros poblados urbanos: 1.271 alumnos, de los cuales 604 (47,5%) corresponden a Puerto Ayacucho.

El número total de establecimientos educativos donde se imparte educación en este nivel alcanza a 110, de los cuales 19 (17,3%) están en los centros poblados urbanos y los 91 restantes en las comunidades indígenas.

Los establecimientos educativos de este nivel corresponden principalmente a los de clase unitaria (51,8% del total) y casi en su totalidad están localizados en las comunidades indígenas.

Las Escuelas Graduadas se localizan básicamente en los centros poblados con características urbanas (82,4% del total) y dentro de éstos mayoritariamente en Puerto Ayacucho. Las Escuelas concentradas están localizadas especialmente en las comunidades indígenas (88,6%).

Resulta significativo destacar el hecho de que el 81,9% de los establecimientos que imparten educación en este nivel lo ofrecen de manera incompleta (90 establecimientos) y tan sólo 20 tienen los seis años que comprende el ciclo. De los 90 señalados, el 95,1% de los mismos están localizados en las comunidades indígenas, los 20 establecimientos con el ciclo completo se ubican principalmente en los poblados urbanos y minoritariamente en las comunidades indígenas: 75 y 25% respectivamente.

En el nivel medio la matrícula total para el año escolar 1977-78 alcanzó a 1.503 alumnos, distribuidos casi en su totalidad en el Departamento Atures (89,6%), específicamente en Puerto Ayacucho. Cabe señalar que 264 alumnos (17,6% del total) corresponde a establecimientos dependientes del sector privado.

El 100% de la matrícula está localizada en centros poblados urbanos y se imparte a través de cuatro establecimientos: dos en Puerto Ayacucho, uno en San Fernando de Atabapo y otro en San Carlos de Río Negro.

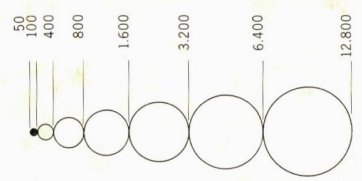
En uno de los establecimientos ubicado en Puerto Ayacucho, se impartía el ciclo completo, representando el 72,0% del total de matriculados; en otros dos establecimientos, ubicados en Puerto Ayacucho y San Fernando de Atabapo, se alcanzaba hasta el tercer año (26,0% del total de matriculados); en el de San Carlos de Río Negro se impartía sólo el primer año, con el 2,1% del total de matriculados.

DISTRIBUCION DE LA POBLACION



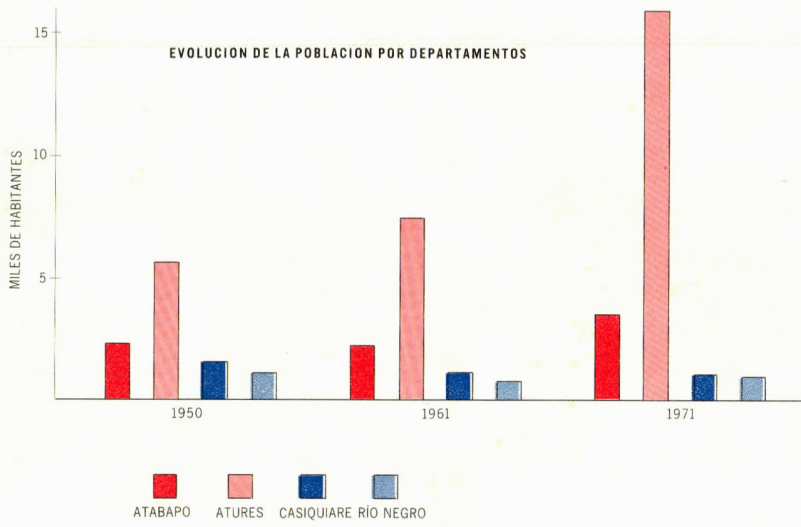
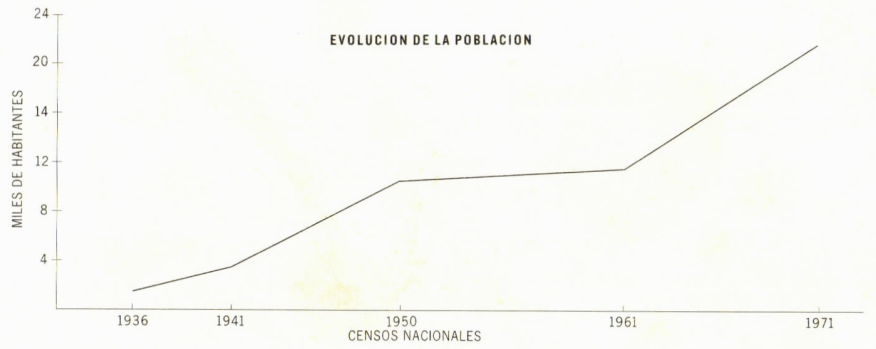
LEYENDA:

CENSO DE 1971



ESCALA 1:2.000.000

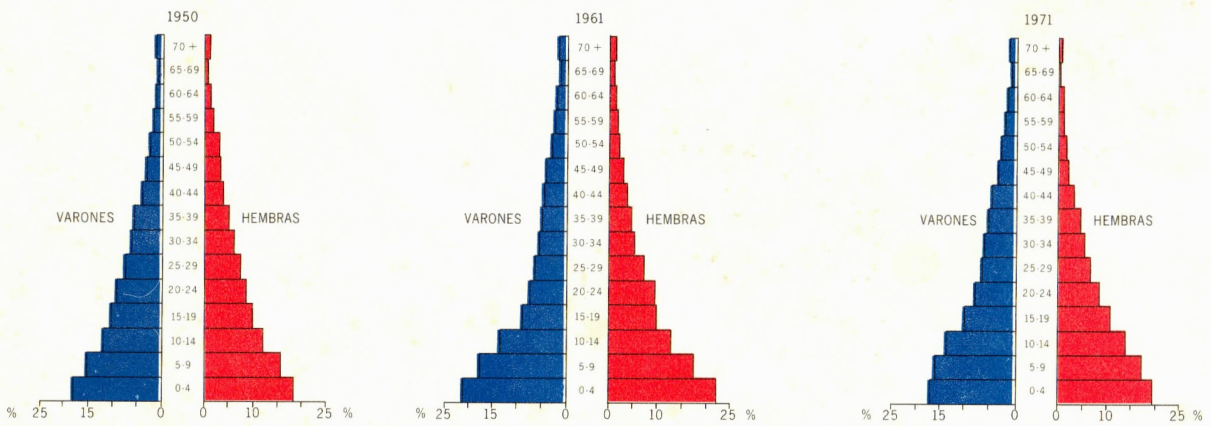
EVOLUCION Y COMPOSICION DE LA POBLACION



POBLACION CENSADA

DEPARTAMENTOS	CENSOS				
	1936	1941	1950	1961	1971
Atabapo	457	427	2,307	2,773	3,568
Atures	738	1,470	5,655	7,461	15,904
Casiquiare	724	884	1,566	1,173	1,149
Río Negro	341	942	1,104	886	1,075
TOTAL	1,715	3,728	10,582	11,757	21,614

DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR EDAD Y SEXO



FUENTE: MINISTERIO DE FOMENTO, DIRECCION GENERAL DE ESTADISTICA Y CENSOS NACIONALES.

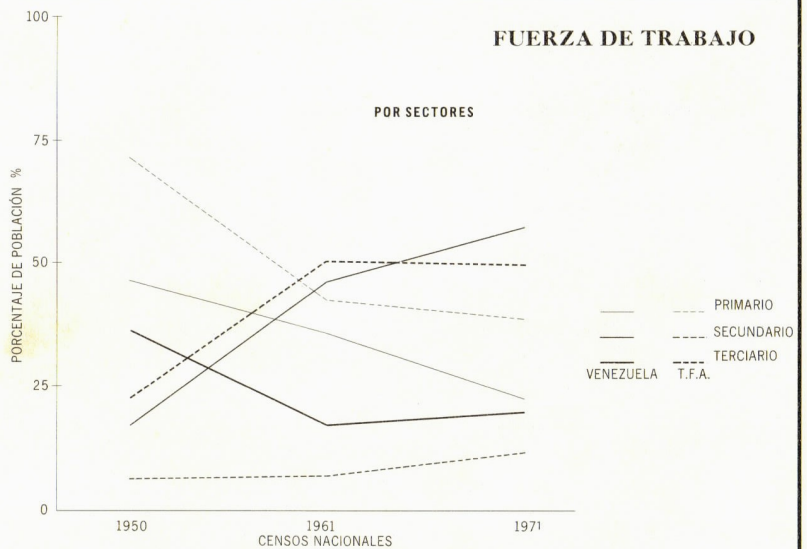
La población económicamente activa, mayor de 15 años, era de 10.730 personas en el año 1971. Esta población casi se duplicó en el período 1961-1971, cuando pasó de 5.953 a 10.730 personas.

Al interior de la fuerza de trabajo o población económicamente activa se constata que la tasa de desocupación alcanzó un alto nivel en 1961, con un 15,4%, superior al que había tenido en 1950 (8,7%), pero inferior a la tasa registrada en 1971, de 3,7%. En el país se observó un comportamiento más o menos similar, donde se alcanzó el más alto nivel de desocupación en 1961, con 13,3%, para luego descender a 6,2% en 1971; la tasa de desocupación en 1950 fue de 6,4%.

En términos de sectores y de ramas de actividad económica, resultan significativas la disminución de la importancia relativa de la fuerza de trabajo ocupada en el sector primario y el aumento de la del sector terciario, especialmente a partir de 1961. El sector terciario representa, desde 1961, más del 50% de la fuerza de trabajo en la Región Sur.

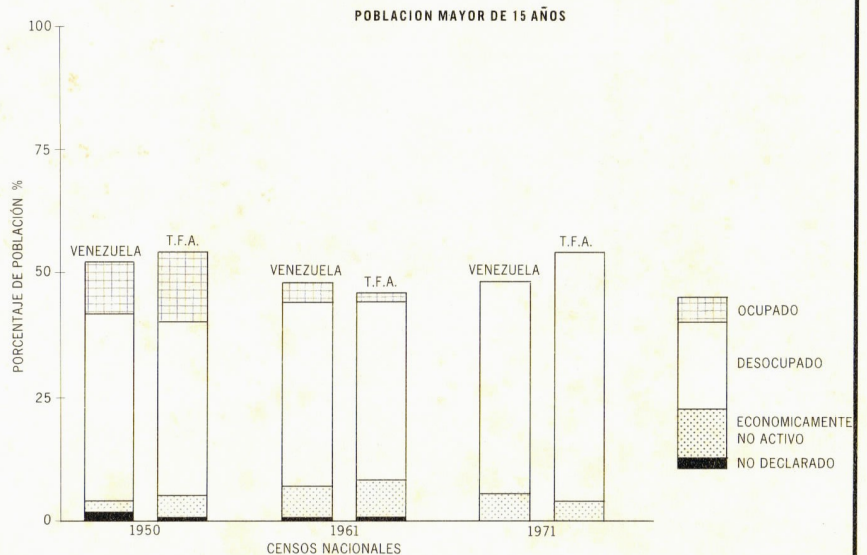
Al interior de cada sector, la fuerza de trabajo del sector primario está ubicada en la rama agropecuaria. En el sector secundario, la rama más significativa está representada por la construcción, con un comportamiento irregular, en tanto que en el sector terciario la rama más importante está constituida por servicios.

El grupo ocupacional más importante está representado por agricultores, ganaderos, pescadores, cazadores, trabajadores forestales y afines, aun cuando su importancia relativa tiende a disminuir; 65,5% en 1950 y 38,7% en 1971. Cabe señalar que esta tendencia es similar a la que ocurre a nivel nacional.



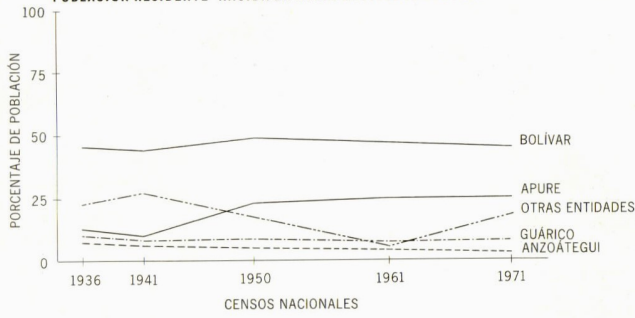
SECTORES Y RAMAS	1950		1961		1971	
	N.	%	N.	%	N.	%
Primario	2.259-71,3		1.193-42,7		1.947-39,3	
Agropecuaria	2.259-71,1		1.193-42,7		1.947-39,3	
Secundario	198- 6,2		195- 7,0		391-11,8	
Industria	118- 3,7		146- 5,2		205- 4,0	
Construcción	64- 2,0		46- 1,6		237- 7,3	
Elec., gas, etc.	16- 0,5		3- 0,1		24- 0,5	
Terciario	719-22,6		1.403-50,3		2.483-49,5	
Comercio	104- 3,3		205- 7,4		322- 6,4	
Transporte	63- 2,0		99- 3,5		122- 2,4	
Servicios	552-18,4		1.085-38,2		1.851-35,9	
Otros	30- 1,0		33- 1,2		188- 3,7	
TOTAL	3.176		2.790		5.021	

Mayores de 15 años	1950		1961		1971	
	N.	%	N.	%	N.	%
Población activa	3.478-58,9		3.296-55,4		5.217-48,6	
Ocupado	3.177-53,8		2.790-46,9		5.021-46,8	
Desocupado	301- 5,1		506- 8,5		196- 1,8	
Población no activa	2.351-39,8		2.635-44,2		3.513-31,4	
No declarados	77- 1,3		22- 0,4		-- --	
TOTAL	5.906		5.953		10.730	

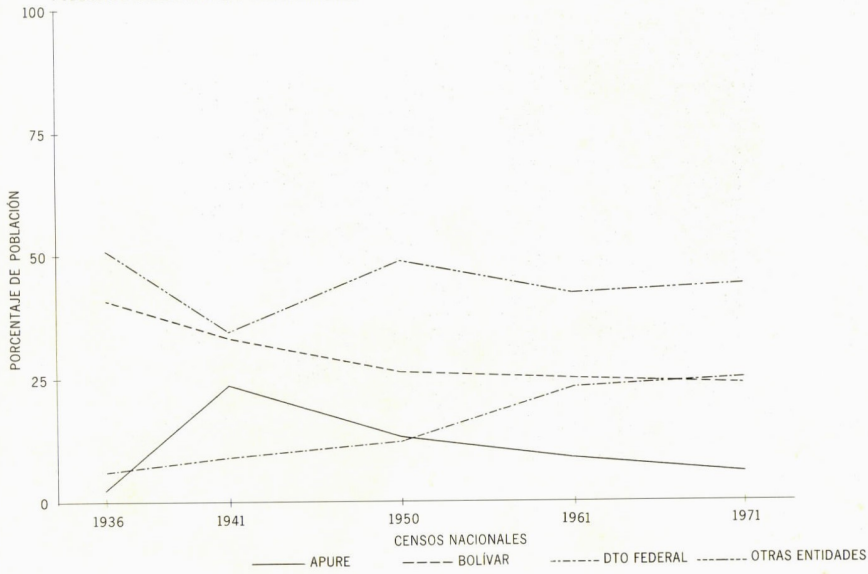


MIGRACIONES

POBLACION RESIDENTE NACIDA EN OTRAS ENTIDADES DEL PAIS



POBLACION RESIDENTE EN OTRAS ENTIDADES

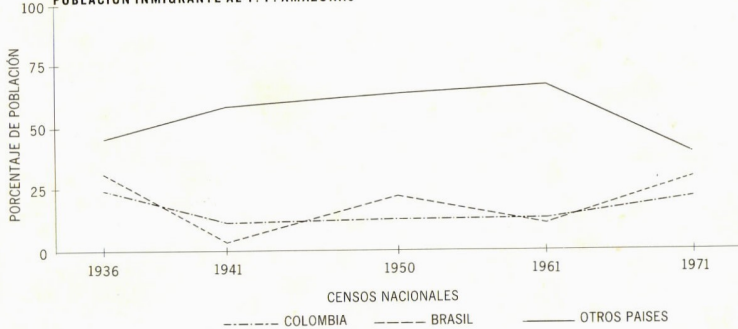


POBLACION CENSADA SEGUN LUGAR DE NACIMIENTO

LUGAR DE NACIMIENTO	1941	1950	1961	1971
Territorio Amazonas	2,909	8,213	8,485	17,595
Resto de Venezuela	719	1,671	2,002	3,292
Exterior del país	100	698	1,220	809
TOTAL	3,728	10,582	11,707	21,696

Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda

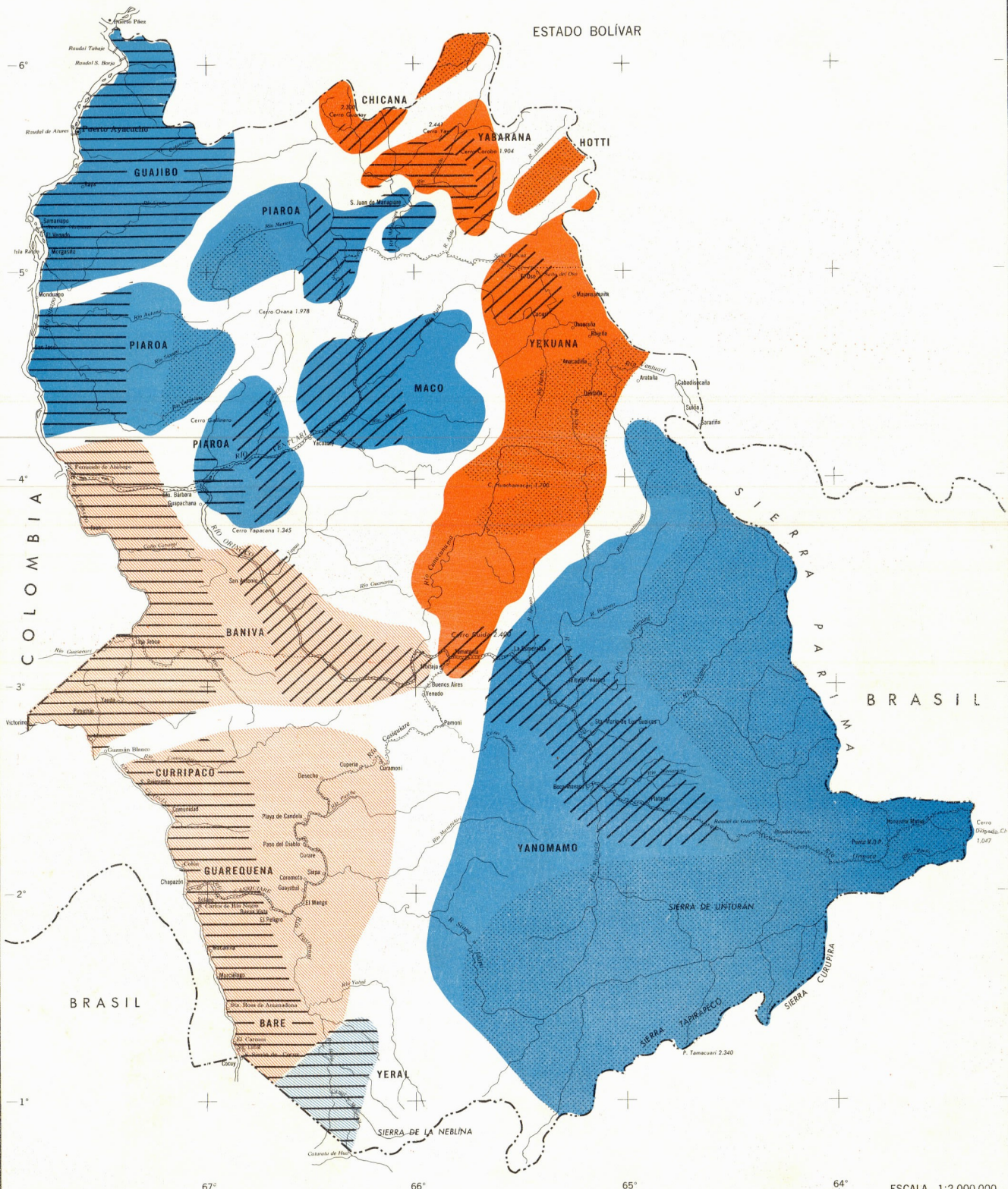
POBLACION INMIGRANTE AL T. F. AMAZONAS



FUENTE: MINISTERIO DE FOMENTO. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICAS Y CENSOS NACIONALES.

POBLACIÓN INDÍGENA

ESTADO BOLÍVAR



45

LEYENDA:

CLASIFICACION LINGÜÍSTICA DE LOS GRUPOS INDÍGENAS

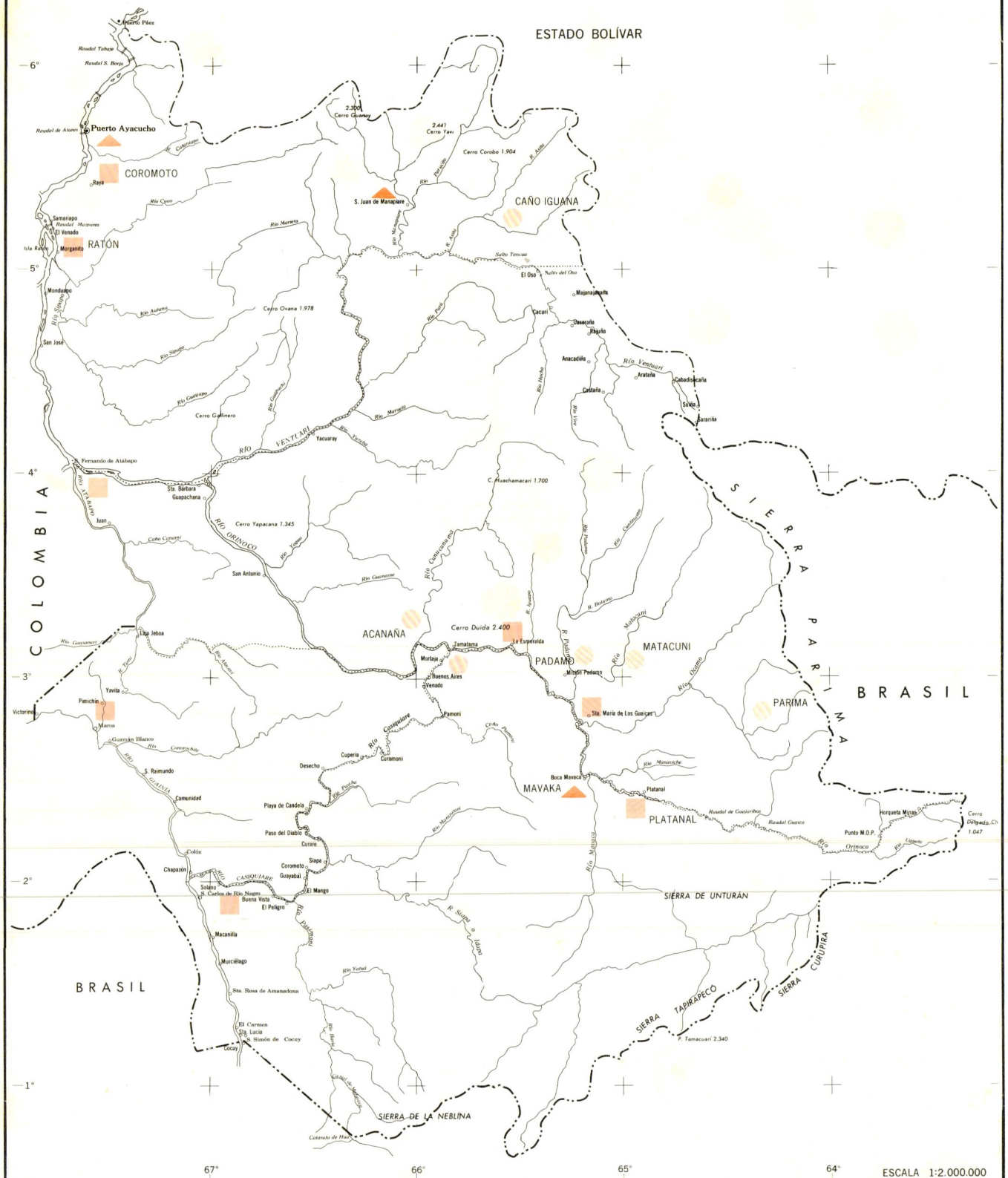
- FAMILIA CARIBE
- FAMILIA ARAWACA
- LENGUAS INDEPENDIENTES
- FAMILIA TUPI-GUARANI

SEGÚN GRADO DE TRANSCULTURACIÓN

- INDÍGENAS SELVÁTICOS
- INDÍGENAS TRANSCULTURADOS
- INDÍGENAS EN PROCESO DE TRANSCULTURACIÓN

ESCALA 1:2.000.000

CENTROS DE MISIONES



46

LEYENDA:

- CATÓLICA
- EVANGÉLICA
- CATÓLICA Y EVANGÉLICA

MISIONES

ESCALA 1:2.000.000

CARACTERÍSTICAS SOCIO-ECONÓMICAS DE LA POBLACION INDIGENA

	BANIVA	GUÁJIBO	Y' KUANA (MAKIRITARE)	PIAPOKO	PIARCA	PUNABE	YABARANA	YANOMAHŌ	HOTTI
Distribución geográfica	Oeste del Territorio, por las riberas de los ríos Atabapo, Guainía, Casiquiare, Sapo y Pacimoni.	Noroeste del Territorio, por las riberas del Orinoco y sus afluentes. También en San Juan de Manapipe. Son orlados de las llanas orientales de Colombia.	Al Este del Territorio, por las rías Cunucunuma y cuencas altas del Ventuari Padome, del Cuntinoma y del caño Igapo.	Al Norte de San Fernando de Atabapo, por las riberas del río Orinoco.	Al Norte del Territorio, por las rías que nacen en la Serranía del Sipapo, Valle de Manapipe, la cuenca inferior del Ventuari y Alto Orinoco (Tama-Tama y Punto Piaros).	San Fernando de Atabapo y alrededores (confluencia de los ríos Orinoco, Atabapo y Guaviré). Son orlados del río Iniridá en Colombia.	Norte del Territorio, por las riberas de los ríos Manapipe y Parucito y cuenca media del Ventuari.	Sur y Sureste del Territorio, por la cuenca superior del río Orinoco y sus afluentes, y por los ríos Sapo-Matapipe.	Noroeste del Territorio. Riberas del caño Igapo, afluente del río Awa.
Población estimada	2,000	7,000	4,000	99	4,300	240	100	20,000	400-500
Clasificación lingüística	Arahúaco	Independiente	Caribe	Arahúaco	Independiente. Algunos autores lo ubican en la familia Silva seminómada (sedentaria).	Independiente	Caribe	Independiente	Independiente
Forma de vida	Sedentarios	Nómadas y seminómadas	Sedentarios	Sedentarios	Seminómadas (Sedentaria)	Sedentarios	Nomadismo rotativo y sedentaria	Seminómadas	Seminómadas
Familia y matrimonio	La familia nuclear constituye la unidad básica de la sociedad. El matrimonio es monogámico, polígamico, exógamo, matrilineal y patrilineal.	La familia nuclear es la unidad básica de la sociedad. El matrimonio es monogámico, polígamico, endógamo y exógamo.	La familia extensiva es la unidad básica socio-económica. El matrimonio es monogámico, polígamico y matrilineal.	La familia nuclear es la unidad básica de la sociedad. El matrimonio es monogámico, polígamico, patrilineal y exógamo.	La familia nuclear es la unidad básica de la sociedad. El matrimonio es monogámico, polígamico, endógamo y exógamo. Existe el matrimonio por rapto y cambio.	La familia nuclear es la unidad de la sociedad. El matrimonio es monogámico o polígamico; exógamo local.	La familia nuclear es la unidad básica de la sociedad. El matrimonio es monogámico, polígamico y exógamo.	Existen la familia nuclear simple y compuesta. El matrimonio es polígamico, monogámico, patrilineal, exógamo. Se practica el matrimonio por rapto.	La familia nuclear es la unidad básica de la sociedad. Los matrimonios son monogámicos y polígamicos, esto último de acuerdo al status social.
Vivienda	Unifamiliar y comunal. Hechas de madera, pejes de palma, bahareque y zinc.	Unifamiliar. Hechas de madera, hojas de palma, bahareque y zinc.	Unifamiliar y comunal. Casa rectangular o churuta oblonga o dos aguas, hechas con cañeros y hojas de palma.	Unifamiliar y comunal. Casa rectangular, de una puerta y sin ventanas. Se usan maderas, hojas de palma y barro para paredes.	Comunales. Churutas redondas, de 8 a 12 m. de diámetro y 3 a 7 m. de alto en el centro; capacidad de 20 a 40 personas.	Comunales. Hechas de madera y hojas de palma.	Unifamiliares, comunales. Hechas de madera y hojas de palma.	Temporales (Shabano). Un medio techo circular que llega hasta el suelo.	Temporal, hecho de palmas y madera. Es de forma oblonga.
Vestimenta	Tipo criollo	Tipo criollo y guayucos	Tipo criollo y guayucos	Tipo criollo	Tipo criollo y guayucos.	Tipo criollo	Tipo criollo	Guayucos	Guayucos o reparados. Se está introduciendo el tipo criollo.
Organización social	Clanes compuestos por varias familias extendidas, patri o matrilineales. La autoridad lo ejerce el cacique, que es elegido por los jefes de las familias nucleares.	Clanes compuestos por varias familias extendidas matrilineales. Los nomades se organizan en bandos. La autoridad lo ejerce el hombre más prominente.	Clanes locales compuestos por familias extendidas con residencia matrilineal y descendencia matrilineal. Cada grupo o pueblo es autónomo y elige su cacique.	Familias extendidas, aunque han perdido este costumbre.	Clanes compuestos por familias extensivas con exogamia local pero no totémicas. La autoridad lo ejerce el cacique.	Familias extensas exógamas, con residencia patrilineal.	Familias extendidas. La autoridad lo ejerce el cacique elegido por los jefes de familias nucleares.	Bandas seminómadas, que tienen jefe y territorio propio. Cada banda cuenta con una 150 personas.	Bandas autónomas que se integran en base a uno a varias familias nucleares estrechamente emparentadas.
Relaciones interétnicas	Alto grado y acelerado proceso de transulturación. Pérdida acelerada de rasgos indígenas ante la penetración de la cultura criolla.	Moderado a bajo grado de transulturación. Gran recelo de relacionarse con criollos debido a malos tratos recibidos de ganaderos y hacendados.	Moderado a bajo grado de transulturación una gran mayoría no tiene contacto con criollos. La evangelización ha provocado divisiones (católicos, evangélicos y no evangelizados).	Alto grado de transulturación. Péntrica acelerada de rasgos indígenas. Intercambios comerciales frecuentes con los criollos.	Moderado a bajo grado de transulturación; poco contacto con criollos.	Alto grado de transulturación. Pérdida acelerada de rasgos indígenas. Intercambios comerciales frecuentes con criollos.	Moderado a bajo grado de transulturación. Relaciones frecuentes con blancos y mestizos, la relación con criollos es reciente.	Bajo grado de transulturación. Tienen poco contacto con criollos. El proceso evangelizador se ha hecho presente, en algunos lugares de su territorio.	El contacto con criollos es reciente. Su única relación interétnica es con los Pomes.
Agricultura	Cultivos de yuca, tabaco, plátano y caña. Tendencia a la producción especializada, con incorporación de nuevos elementos técnicos.	Cultivos de yuca, tabaco, y caña de azúcar. Agricultura primitiva en los grupos seminómadas.	Cultivos de yuca, maíz, caña de azúcar, otras raíces y tubérculos y tabaco. Sistema de conuco; agricultores avanzados.	Cultivos de maíz, yuca, carabos y otras raíces y tubérculos. Sistema de conuco con tendencia a la especialización.	Cultivos de yuca, cambar, plátano y algodón. Sistema de conuco, agricultores avanzados.	Cultivos de yuca, algodón y otras raíces y tubérculos. Sistema de conuco.	Cultivos de yuca, maíz, algodón, plátano y otras raíces y tubérculos. Sistema de conuco; agricultores avanzados.	Cultivos de cambar, plátano, yuca, algodón y otras raíces y tubérculos. Agricultura primitiva.	Incipiente, con tecnología primitiva. Conucos de menos de 1 ha. con cultivos de plátano, cambar, batata, maíz, tabaco, algodón y caña de azúcar.
Extactivismo vegetal	Chiquichiqui	Cogollas de palmeras; manaca, seje Penóre.	Frutos, cogollas de palmeras (seje, manaca).	Frutos, cogollas de palmeras.	Cogollas de palmeras, frutas, caña india, chiquichiqui.	Frutos, cogollas de palmeras, chiquichiqui.	Frutos, cogollas de palmeras.	Cogollas de palmeras	Frutos de palmeras: acurillo, moriche, seje y maderas para construcción.
Extactivismo animal	Es de segunda importancia. Consumen casi todo tipo de especies animales. Usan arcos y flechas, escopetas, mosas, anzuelos y curare.	Comen todo tipo de animales, incluidos insectos, arañas, taracos, lechuzcos, y a excepción de taracos y mariposas. Usan arcos, flechas, redes, mosas, venenos y anzuelos.	Consumen todo tipo de animales, salvo murciélagos, perros de agua y tinajas. Usan arcos, flechas, cerbatanas, escopetas, perros de caza y anzuelos y venenos.	La caza y la pesca son actividades secundarias. Comen todo tipo de animales, a excepción de mariposas. Usan arcos y flechas, escopetas, redes y anzuelos.	La caza y la pesca son de gran importancia en la alimentación especialmente en aguas bajas. Comen todo tipo de animales, salvo taracos y mariposas. Usan arcos y flechas, cerbatanas, anzuelos y venenos.	La caza y la pesca son de segunda importancia. Comen casi todo tipo de animales, excepto mariposas, perros de agua, taracos, gavilán etc. Usan arcos y flechas, cerbatanas, anzuelos y venenos.	La caza es su primera fuente de subsistencia y comen casi todo tipo de animal. Usan arcos y flechas, cerbatanas, escopetas, anzuelos y venenos.	Comen y pescan para consumir todo tipo de animales, salvo, entre otros, curatón, mariposa y maracayes. Usan arcos y flechas.	Congrejos, guanos y ponedas de abejas. Caza y pesca. Utilizan los cerbatanas, anzuelos y curare.
Cria	Cerdos y algunas gallinas.	No se practica en pequeña escala.	Gallinas, pata. Ganadería en pequeña escala.	Gallinas y cerdos	Algunas aves	Gallinas y una ganadería incipiente.	Gallinas.	No se practica	No se practica
Alfarería	Alfarrería y certería de alta calidad, a base de fibra de palmera y de bejucos. Hacen el algodón.	Cerámica muy tosca, certería a base de fibra de moriche. Tejidos de algodón.	Certería de alta calidad e importancia. Tejidos de algodón (chinchorro). Alfarrería limitada.	Certería y tejidos a base de fibra de moriche (gupos, mapires, chinchorro). Alfarrería poco desarrollada.	Certería a base de fibra de moriche. Alfarrería tosca, tejidos de algodón.	Certería a base de fibra de palma. Certería que presenta pilas y otros útiles con pinturas antropomórficas y zoomórficas.	Certería a base de fibra de palma. Alfarrería muy reducida. Hacen el algodón.	Certería a base de bejucos. Alfarrería muy burda.	Certería burda; no conocen la cerámica.
Comercio	Con criollos e indígenas. Buen conocimiento de uso del sistema monetario. Sistema de trueque directo.	Poco conocimiento del sistema monetario. Sistema de trueque directo con indígenas y algunos criollos.	Se conoce y usa el sistema monetario. Sistema de trueque con criollos e indígenas.	Se conoce bien y se usa el sistema monetario. Se usa el sistema de trueque entre indígenas y algunos criollos.	Se tiene conocimiento del sistema monetario; se usa el sistema de trueque directo entre indígenas y algunos criollos.	Se conoce bien el sistema monetario; se suele usar el sistema de trueque directo e indirecto entre indígenas y con criollos.	Se conoce el sistema monetario; se usa el sistema de trueque directo e indirecto.	No se conoce el sistema monetario. Se usa el sistema de trueque con criollos e indígenas.	No se conoce el sistema monetario. Se usa el sistema de trueque con indígenas Pome (cerbatanas por útiles industriales usados).
Observaciones		Sub-grupos: Quiva o Sikuani y Amotari			Ellos se autodenominan D'Yarón. Estos mitos característicos se encuentran entre los "Masos" del medio Ventuari.			Sub-grupos: Waicón, Sanemá, Casapere-Ninam y Shabano.	Este grupo étnico fue contactado hace unos cinco años.

VIVIENDA

CENTROS POBLADOS

TERRITORIO FEDERAL AMAZONAS	Distancia a Capital Dpto. Km.	VIVIENDAS		POBLACION	
		Total	Ocupadas	Total	Total
DEPARTAMENTO ATABAPO					
Akronse	195	29	17	12	134
Baco Mazono	310	31	31	-	123
Baco Ocaso	320	41	22	8	148
Coña El Vapor	-	11	11	-	36
Coña Leulala	200	8	8	-	40
Coña Mague	467	8	6	2	32
Coña Tomomoso	225	27	13	14	66
Coña Yomoso	170	5	4	1	29
Comelitas	135	7	5	2	29
Capit del Crinoco, El	215	-	3	1	15
Cheshabari	-	18	16	2	101
Chupe Flor	55	4	4	-	16
Culinas	200	12	11	1	92
Esmenolá, La	250	19	10	9	44
Guatiruma	45	33	24	9	145
Konotipa	90	3	2	1	3
Mazonoso	80	25	18	7	119
Moronviche	355	8	8	-	32
Marceda, La	165	5	4	1	27
Mitacion Nueva	-	30	7	7	37
Polo Negro	150	6	6	-	27
Pobocera	55	20	4	3	21
Pitocari	355	20	20	-	91
Playa Blanco	340	16	16	-	79
Rouali Figue	205	6	5	1	33
San Antonio del Crinoco	100	13	6	7	27
San Fernando de Atabapo	45	267	204	63	1.537
Santa Bárbara	19	17	17	-	84
Taki	-	10	10	-	58
Tampichale	40	3	3	-	15
Vapor, El	-	3	3	-	9
Veredo, El	265	3	3	-	25
DEPARTAMENTO ATURES					
Baca Anarime	-	6	6	-	24
Casari	-	13	13	-	78
Casimby, El	-	6	6	-	31
Coña Caba	-	3	3	-	18
Coña Pavon	-	5	5	-	34
Coña Pajo	155	19	17	2	60
Chapaco	-	5	5	-	22
Cotacotipa	-	18	15	3	92
Capit	-	16	16	-	60
Chaparrillo	-	13	11	2	58
Ciudad Pajao	-	14	14	-	62
Colimena	150	4	4	-	19
Corocoro	-	4	4	-	17
Coronilla, La	45	47	43	4	255
Cucurillo	220	11	11	-	50
Elizalao	40	11	10	1	57
Grullo	115	3	3	-	17
Guandano	145	3	3	-	10
Guayabillo	200	20	19	1	64
Guayabilla	-	4	4	-	10
Isla Bolán	60	31	30	1	130
Isla Titi	-	15	14	1	73
Isla Tucurito	-	2	2	-	15
Canas, La	-	4	4	-	23
Mayo, El	150	4	4	-	23
Mirigani	170	6	6	-	25
Maguila	170	5	5	-	22
Mariaca	-	6	3	3	23
Mariaguana	-	7	7	-	34
Montevideo	-	13	13	-	76
Muraco	180	34	31	3	198
Nuertico, El	-	4	4	-	23
Paja Maguila	-	3	3	-	11
Pofucano	-	22	20	2	119
Povis	40	30	25	5	132
Peto	-	8	7	1	37
Pitaco	55	28	18	10	102
Platanillo	-	5	5	-	24
Punatari	55	10	9	1	38
Provincias	35	24	15	9	74
Puerto Ayacucho (Capital)	1,921	1,454	257	-	10,417
Puerto Nono	-	3	3	-	12
Puerto Chivo	-	4	2	2	10
Roualito	-	4	4	-	14
Roya	-	6	6	-	64
Relomera, La	-	19	17	2	15
Rinconada, La	-	3	3	-	17
Sabana de Mandabito	-	3	3	-	15
Santitapa	70	19	18	1	94
San Juan de Moraycote	200	103	97	6	509
San Juan Viejo	-	5	8	-	45
San Pedro	-	17	17	-	74
San Vicente	100	7	7	-	39
Santa Maria	-	3	2	1	11
Santa Rosa	-	16	16	-	66
Serapia	25	3	2	1	12
Siquito	165	4	4	-	18
Yacra	-	4	4	-	21
Yamaseco	210	8	8	-	34
Yauru	-	20	8	12	45
Yauru	190	10	10	-	56
Yauru	-	5	5	-	15
DEPARTAMENTO CASIGUARE					
Banderita	70	4	3	1	15
Cuchira	140	2	2	2	11
Cumandá, La	60	10	6	4	36
Curepa	25	4	2	2	21
Cucurini	-	4	4	-	20
Guandá Blasso	15	21	19	2	131
Inferno, La	40	12	5	7	46
Kilma	-	3	3	-	21
Morop (Capital)	-	89	69	19	408
Mitilares	-	3	3	-	14
Quiriere	120	12	8	4	48
San Fernando	-	4	4	-	17
Santa Rita	85	4	2	2	6
Tonalá	25	9	7	2	50
Uaquiti	-	3	1	2	12
Victorino	45	19	16	3	86
Yavito	20	14	8	6	44
DEPARTAMENTO SIC NEGRO					
Baco Mazono	210	4	3	1	14
Cañal del Río Negro	-	10	4	6	25
Cañal Lechazo	240	7	7	-	31
Lechazo Viejo	220	5	5	-	20
Punta Pizaco	-	26	24	2	105
San Carlos de Río Negro (Capital)	-	100	91	9	515
Santa Lucía	85	18	16	2	104
Santa Rosa de Aramburo	60	34	24	10	116
Saltina	15	30	22	8	115

FUENTE: X Censo General de Población y Vivienda 1971 - Mta. Fomelo

La problemática habitacional del Territorio Federal Amazonas se torna cada día más aguda, tanto desde el punto de vista cuantitativo como por los resultados negativos que ha producido la introducción de esquemas habitacionales no consonos con el equilibrio hombre-medio que ha persistido por siglos en esta región.

CODESUR desarrolla actualmente programas de investigación cuyo objetivo primordial es el de proporcionar respuestas físico-espaciales acordes con las condiciones ambientales y socio-culturales de la región, así como también resolver los problemas inherentes a la sanidad ambiental en función de una mejor calidad de vida para los pobladores.

El problema habitacional de la región presenta dos ángulos; por una parte se tiene la realidad carencial derivada del crecimiento demográfico de Puerto Ayacucho (concentra aproximadamente la mitad de la población del Territorio), que genera una creciente población marginal; y por la otra parte se tiene la realidad de la vivienda indígena, determinada en forma tradicional por una relación del hombre con su entorno, pero que se resiente por influencias exógenas impuestas, que bien podrían ser calificadas de "colonización arquitectónica".

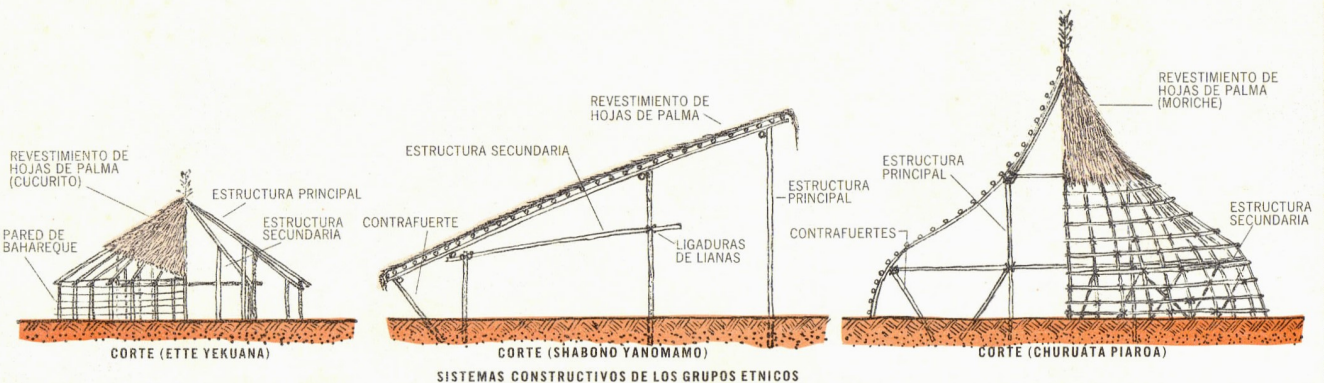
En un primer caso el problema es atacado mediante elementos clásicos, propios al diseño de edificaciones en gran escala, que concilien las exigencias de confort ambiental con aceptables términos de costo-beneficios.

En el segundo caso se trata de introducir elementos integradores en patrones arquitectónicos ya existentes, dentro de una realidad pluricultural indígena, que beneficie las condiciones sanitarias de la vivienda tradicional y se ponga a los procesos deculturativos clásicos de la introducción forzada de formas exóticas que, por otra parte, agudizan la situación de dependencia, al sustituir los recursos ambientales y culturales propios al medio indígena.

Cuando uno se plantea como objetivo principal de una investigación el desarrollo de una Arquitectura Nacional, debe hacerse énfasis en el legado histórico de los distintos grupos étnicos, de los cuales somos herederos.

El Territorio Federal Amazonas es poseedor de una vasta riqueza arquitectónica realizada con sistemas constructivos de gran valor tecnológico, de cuyo estudio podría salir la respuesta a un problema tan trascendental como es el de la vivienda en el país.

CODESUR, en un intento por lograr este objetivo, investigó y recopiló, de otros investigadores, las distintas respuestas espaciales autóctonas, así como también las influencias exógenas que bien hemos denominado anteriormente como "Colonización Arquitectónica".



SISTEMAS CONSTRUCTIVOS DE LOS GRUPOS ETNICOS

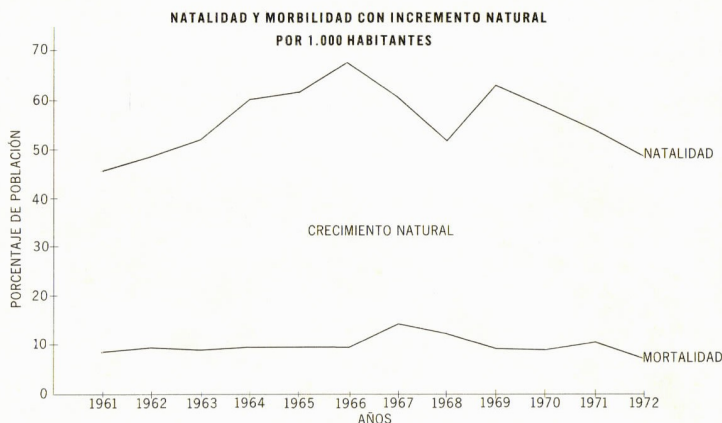
SALUD

Las cifras disponibles para el período 1970-1975 y para 1977 muestran que en todos estos años la "enteritis y otras enfermedades diarreicas" constituyeron la causa de enfermedad más frecuente atendida en los centros hospitalarios, llegando a representar, en 1972, el 15,1% del total de casos atendidos. Le siguen en orden de importancia "otros abortos y los no especificados", lo cual en todos los años considerados se mantuvo permanente en el orden del 5% del total de casos.

Para el período 1970-1977 se observó que la "enteritis y otras enfermedades diarreicas" representaba la causa más frecuente de muerte. Así, en 1970 fue la causa del 18,3% de las muertes, aun cuando disminuyó notablemente en 1972 (5,6%). En 1977 representó el 14,8%.

Entre 1970 y 1973 el número de camas para hospitalización permaneció constante (50), lo cual explica que disminuyese su número por 1.000 habitantes. En 1974 se incrementó este número en 15 camas, llegando a 65, para aumentar en 15 más en 1977 y situarse en 80 camas. De esta manera, la disponibilidad de camas por cada 1.000 habitantes llegó a su máximo en 1977: 3,21.

El número total de médicos que trabajan en la Región ha venido en permanente crecimiento desde 1970, llegando a la cifra de 39 médicos en 1977; en 1970 habían 17 médicos. Así, la disponibilidad de médicos por cada 1.000 habitantes pasó de 8,1% en 1970 a 15,6% en 1977.



FUENTE: ANUARIO EPIDEMIOLÓGICO Y DE ESTADÍSTICA VITAL S.A.S.

PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977
Enteritis y otras infec. diarreicas	22	10	9	10	9	20	13	34
Tuberculosis respiratoria	18,3	7,2	5,6	4,7	5,7	8,1	5,6	14,8
Sarampión	9	8	10	12	7			9
Otros enfer. infec. y parasitarias	7,5	5,8	6,2	5,7	4,5			3,9
Tumores malignos	7	7				11		
Meningitis	5,0					4,5		
Enfermedades del corazón	8	14	12			7	13	
Enfermedades osteoarticulares	5,8	8,8	5,7			2,9	5,6	
Enfermedades del embrión	5,8	10			10	14		7
Síntomas y entidades morbosas no definidas	5,8	5,0	4,2		6,4	5,7		3,0
Otros causas de mortalidad	7						8	
Todos los demás enfermedades	3			17	5	8	17	8
Accidentes vehiculares motor	2,5			8,0	3,2	3,3	7,1	3,5
Accidentes vehiculares a pie	16	10	12	16	8	6	12	16
Demás	13,3	7,2	7,5	7,5	5,1	2,4	5,2	7,0
Suicidios y lesiones autoinfligidas	7	5					8	8
Demás causas	5,0	3,1					3,5	3,5
Accidentes vehiculares a pie	22	46	37	59	63	107	78	62
Demás causas	18,3	33,1	25,0	27,8	40,1	43,5	33,6	27,0
Accidentes vehiculares a pie	10			12	6			
Demás causas	8,3			5,7	3,8			
Accidentes vehiculares a pie	3	7		11		6	9	18
Demás causas	2,5	5,0		5,2		2,4	3,9	7,8
Accidentes vehiculares a pie			6		4	6		7
Demás causas			3,7		2,6	2,4		3,0
Accidentes vehiculares a pie	5	6		14	7	10	10	18
Demás causas	4,2	4,3		6,6	4,5	4,1	4,3	7,8
Suicidios y lesiones autoinfligidas			5					
Demás causas			3,1					
Accidentes vehiculares a pie	3			10				7
Demás causas	2,5		5,1		6,4			3,0

Nota: La cifra superior corresponde a valores absolutos; la inferior a valores relativos (porcentaje) con relación al gran total.
Fuente: Anuario Epidemiológico, M.S.A.S.

NATALIDAD, MORTALIDAD Y CRECIMIENTO VEGETATIVO (expresado en tanto por mil)

AÑOS	NATALIDAD	MORTALIDAD	CRECIMIENTO VEGETATIVO
1960	30,57	6,62	23,95
61	45,52	8,65	36,88
62	48,33	9,74	38,79
63	51,97	8,98	42,99
64	60,29	9,71	50,41
65	61,44	9,71	51,73
66	67,42	9,70	57,72
67	60,79	14,42	46,37
68	51,38	12,46	39,12
69	62,83	9,67	53,16
1970	58,69	9,35	49,33
71	53,92	10,74	43,18
1972	48,69	7,22	41,47

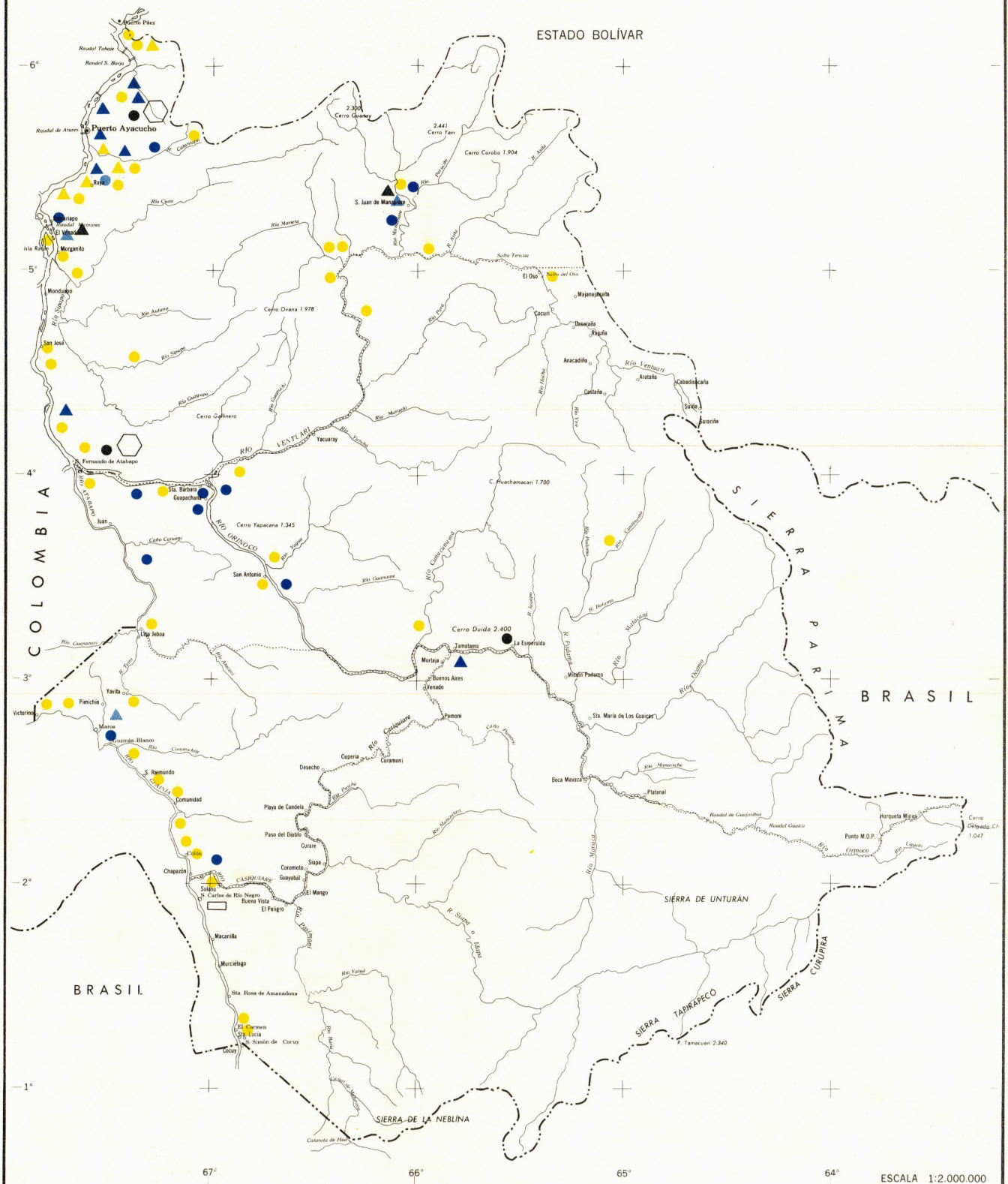
FUENTE: Anuario de Epidemiología y Estadística Vital, M.S.A.S.

MORBILIDAD HOSPITALARIA

Enfermedades	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1977
Enteritis y otras infec. diarreicas	126	166	196	166	90	136	138
Tuberculosis respiratoria	12,6	11,3	15,1	13,6	7,6	9,6	9,8
Sarampión	43	68	47		33	49	63
Polio	4,3	4,6	3,6		2,8	3,5	4,4
Anemias	48	32				118	
Polio	32	3,3	2,5			8,3	
Polio	3,2		2,8	3,1	4,8	3,3	4,3
Enfermedades del corazón				46		55	
Enfermedades respiratorias agudas				3,8		3,9	
Neumonías	42	109	71	101	64	117	264
Bronquitis, enfisemas y asma	4,2	7,4	5,5	8,3	5,4	6,2	18,6
Clatración intestinal y hemias	32	58		42	3,3		
Otros apoplejías cerebrales	3,2	3,9		3,4	2,8		
Otros apoplejías cerebrales			32	2,5	46	45	
Otros apoplejías cerebrales					3,9	3,2	
Otros apoplejías cerebrales			57	43	49	50	68
Otros apoplejías cerebrales			3,9	3,3	4,0	4,0	4,8
Otros apoplejías cerebrales	32	49	33				50
Otros apoplejías cerebrales	3,2	3,3	2,6				3,5
Otros abortos y los no especificados	56	68	77	57	68	71	90
Otros abortos y los no especificados	5,6	4,6	5,9	4,7	5,6	5,0	6,4
Otros abortos y los no especificados	70	102	65	51	53	68	58
Otros abortos y los no especificados	7,0	8,9	5,0	4,2	4,5	4,8	4,8
Otros	568	746	656	602	565	655	559
Otros	56,8	50,7	50,6	49,3	47,8	46,2	39,5
TOTAL	1.000	1.471	1.296	1.222	1.182	1.418	1.416

Nota: La cifra superior corresponde a valores absolutos y la inferior a valores relativos (porcentaje).
Fuente: Anuario Epidemiológico, M.S.A.S.

INFRAESTRUCTURA EDUCACIONAL



LEYENDA:

- DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA PÚBLICA**
- PRE-ESCOLAR
 - PRIMARIA
 - △ PRE-ESCOLAR-PRIMARIA
 - ▭ PRE-ESCOLAR-PRIMARIA-SECUNDARIA
 - ⬡ PRE-ESCOLAR-PRIMARIA-SECUNDARIA-ESPECIAL
- NIVEL**

LOCALIZACION DE CENTROS EDUCATIVOS

- UNITARIA
 - CONCENTRADA
 - GRADUADA
- CLASE**
- ▲
 - ▲

NOTA: LAS FIGURAS GEOMÉTRICAS EN NEGRO CORRESPONDEN A DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA PRIVADA

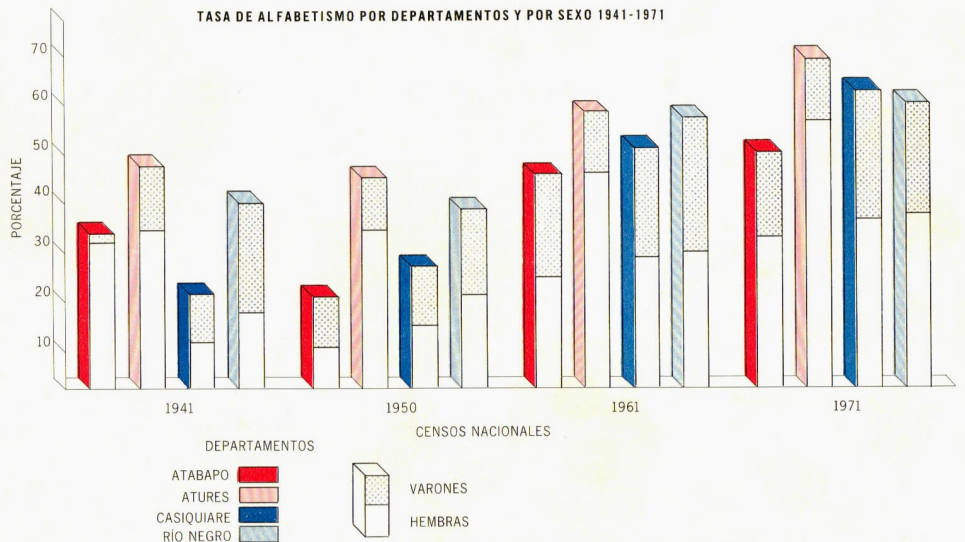
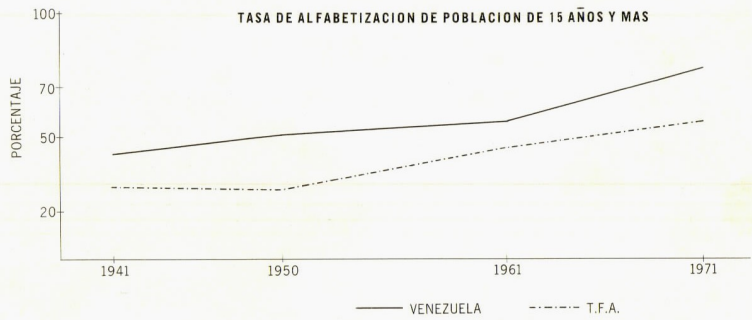
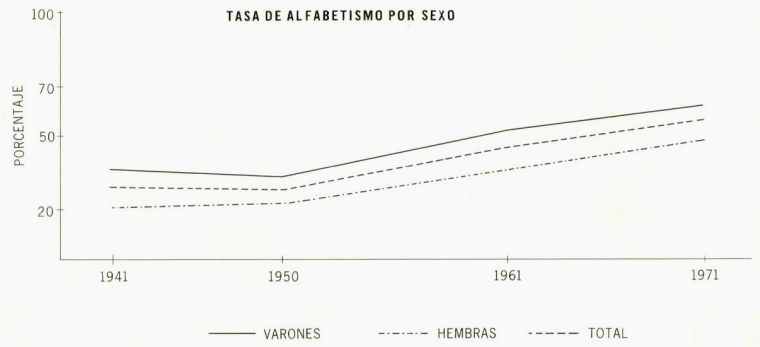
ESCALA 1:2.000.000

EDUCACION

MATRICULA ESCOLAR
1977 - 1978

DEPARTAMENTO	Pre-Escolar	Primario	Medio
Atabapo	128	1,481	126
San Fernando de Atabapo	79	626	126
Aldres	1,556	5,556	1,346
Puerto Ayacucho	792	3,632	1,346
San Juan de Manabique	49	213	--
Casiquiare	25	284	--
Morona	25	80	--
Rio Negro	33	210	31
San Carlos de Rio Negro	33	128	31
TOTAL	1,336	7,531	1,903

Fuente: Zona Educativa del Territorio Federal Amazonas



FUENTE: MINISTERIO DE FOMENTO. DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS NACIONALES

ACTIVIDADES DE LA PRODUCCIÓN

Históricamente, el Territorio Federal Amazonas ha estado al margen de la economía nacional, salvo en un momento muy coyuntural, que se corresponde con el período de explotación del caucho. Esta explotación alcanzó su mayor importancia en las primeras décadas de este siglo, con especial relevancia durante la Primera y Segunda Guerras Mundiales.

Claramente puede decirse que la economía regional se caracteriza por el hecho de que la producción de bienes es sumamente reducida, con utilización de tecnología rudimentaria y de baja productividad. La producción regional está destinada, en su mayor parte, al autoconsumo, y el poco excedente generado, que proviene fundamentalmente de las actividades extractivas, produce muy pocos efectos sobre el crecimiento de la economía regional.

El ingreso familiar tiene, como fuentes principales, los productos de autoconsumo, la comercialización de los pocos excedentes de las actividades extractivas y los ingresos derivados de la actividad administrativa institucional del Estado, que es la más importante.

La recolección de productos forestales, tales como frutas, fibras y latex, es la actividad económica productiva por excelencia, destacando dentro de ellas el corte y amarre de la fibra de chiquichiqui (*Leopoldina plissaba*). La tumba de árboles para aserrío también ha sido, en oportunidades, fuente pirrica de ingresos para la población.

En relación a la recolección de frutas, la cosecha más importante es la de las palmeras denominadas seje, y en lo relativo a latex y gomas se cuentan las de pendare y balatá.

Las actividades de caza y pesca son practicadas fundamentalmente para el consumo familiar, aunque se suele comerciar con algunos productos como son peces de consumo, peces ornamentales y especies comestibles de la fauna silvestre.

La agricultura que se practica en la región es una actividad de subsistencia familiar, la cual, no obstante, genera unos pocos excedentes para intercambiar. Entre éstos destacan la yuca, el cambur y la piña.

La producción agrícola se realiza bajo la modalidad de conucos, el cual es algo más que un sistema de organización para la producción, dado que se sustenta en una organización social fuertemente enraizada en valores comunitarios, los cuales entran en crisis en la medida en que el intercambio desigual y el paternalismo estatal tienden a enfatizar los valores individuales propios del trabajador asalariado.

No obstante la baja densidad de la población, la agricultura regional no satisface las necesidades o requerimientos de la misma, aún en el producto fundamental de la alimentación de esta gente, la yuca. Desde otras partes de Venezuela, como también desde Colombia, ingresan a la región grandes cantidades de productos agrícolas.

La acción del Estado, a través de los diferentes órganos que operan en la región, constituye uno de los aspectos más importantes desde el punto de vista de la conformación de la estructura socioeconómica regional. El Estado es el agente más influyente en el proceso de transformación que actualmente experimenta esa estructura.

En su papel de empleador más importante, la influencia del Estado se manifiesta de la siguiente manera: generación de empleo por la gestión administrativa propiamente tal, generación de empleo en planes y obras que ejecuta y generación de empleo en servicios sociales que suministra a las colectividades.

La inversión que realiza el Estado se ubica, fundamentalmente, en infraestructura vial (puertos, aeropuertos y carreteras), construcción y mejoras urbanas, dotación de servicios colectivos y cumplimiento de misiones militares.

En la gran mayoría de los casos la construcción de obras de infraestructura se realiza a través de empresas privadas, lo cual explica el hecho de que en el ámbito privado sea el sector secundario, y dentro de éste la construcción, el principal empleador.

El flujo monetario que vierte el Estado sobre la región (indistintamente en gastos corrientes o de inversión) ha tenido una incidencia directa en el nivel y en la estructura de la actividad económica del área. Los ingresos monetarios generados por la acción estatal han creado una capacidad de compra y un cambio en los tradicionales patrones de consumo, que no se corresponden con la magnitud ni con la variedad de la producción regional. Debido a la rigidez de la oferta interna, el incremento y la diversificación de la demanda ha orientado este caudal de ingresos hacia la compra de importaciones provenientes de Colombia y otras regiones del país, por lo que gran parte de los efectos de los gastos regionales del Gobierno van a estimular el desarrollo de la producción colombiana o de otras regiones nacionales.

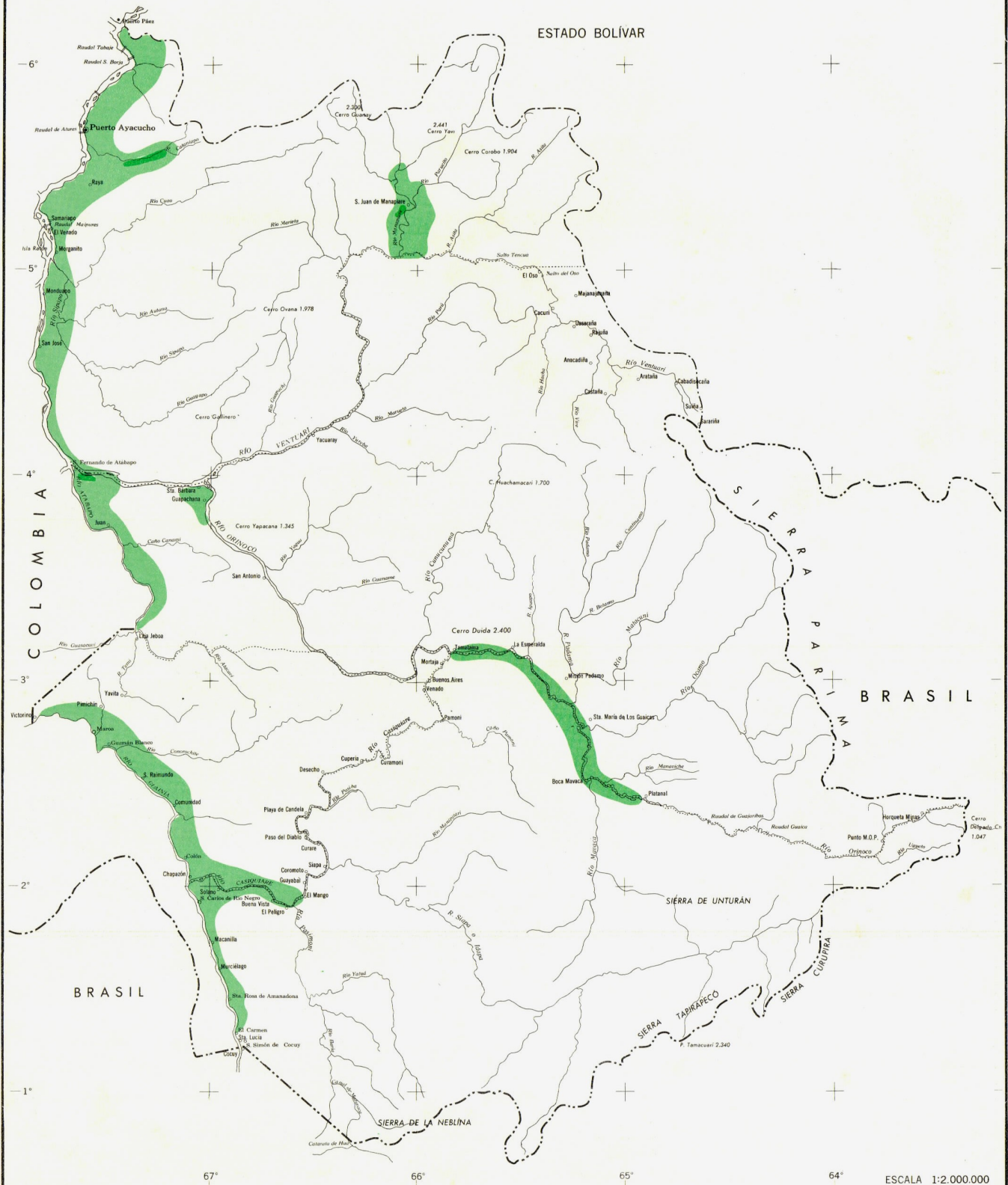
La mayor parte del volumen de bienes importados se destina a los centros urbanos, Puerto Ayacucho básicamente, atendiendo a que gozan de la mayor concentración del flujo de ingresos estatales. En estos centros se desarrolla una comercialización relativamente activa, cuya magnitud rebasa el marco de necesidades de movilización y realización de la producción material interna.

En otras palabras, el sector terciario de la economía regional surge más como resultado de la acción del Estado que como efecto de la producción material de la región. Es un sector terciario constituido por la comercialización de los bienes importados, por la comercialización del pequeño volumen de bienes producidos por el sector regional generador de excedentes, por los servicios públicos y asistenciales del Estado y por algunos servicios personales.

Se puede decir que no existe una estructura de integración vertical en el proceso productivo, en cuya gestión participan decisivamente las comunidades productoras. Lo antes expuesto, aparejado a los efectos aculturativos sobre la población indígena, producto de la acción unilateral de la sociedad envolvente, ha traído como consecuencia que se pierdan los mecanismos de control de una verdadera organización social, lo cual acarrea grandes desigualdades socioeconómicas.

AGRICULTURA

ESTADO BOLÍVAR



54



COLOMBIA

BRASIL

BRASIL

LEYENDA:

ZONAS DE MAYOR DENSIDAD DE CULTIVOS

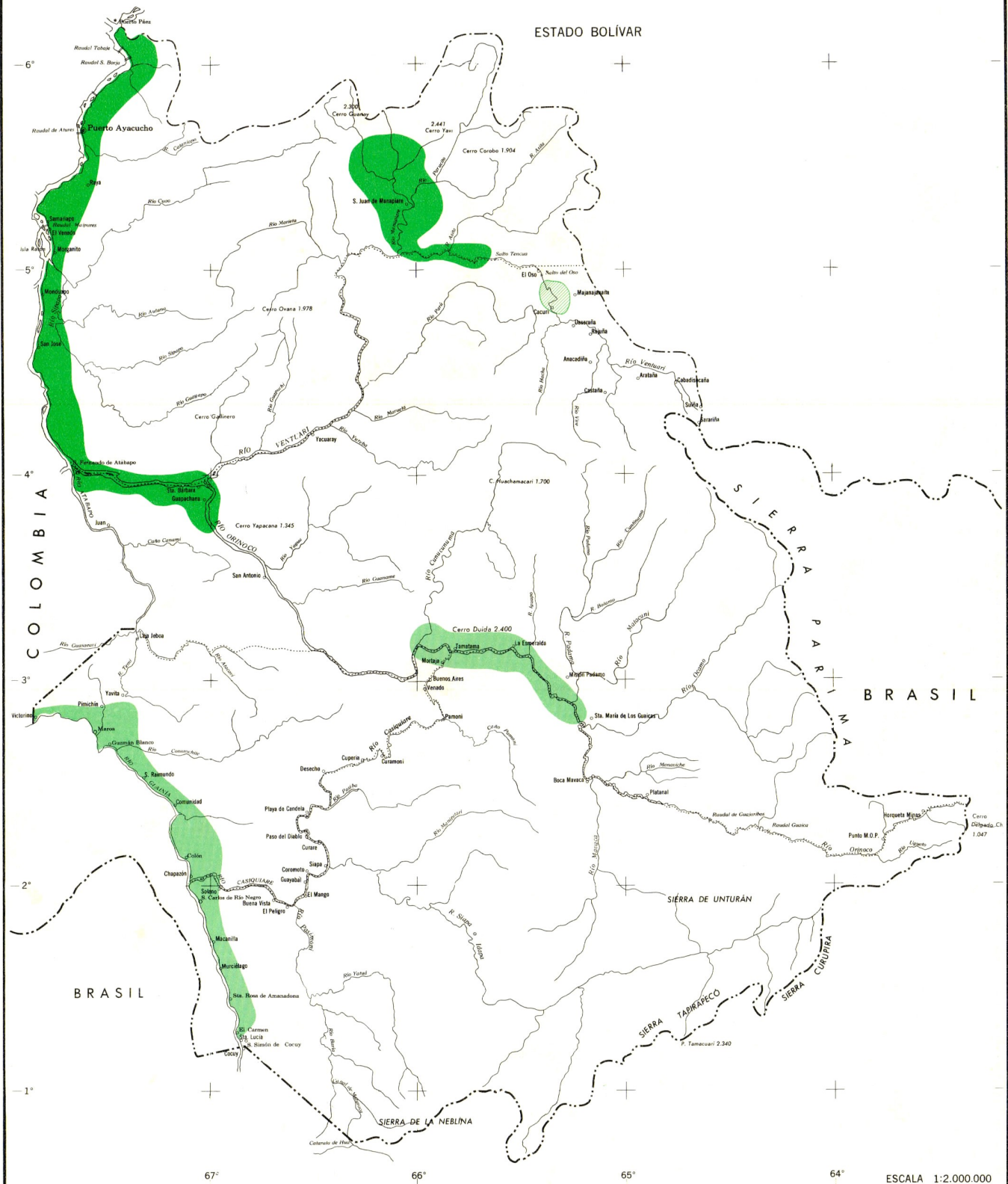
-  POLICULTIVOS (CONUCOS)
-  MONOCULTIVOS

PRINCIPALES CULTIVOS

- | | |
|-------------|--------------|
| 1.- YUCA | 10.- AJÍ |
| 2.- PLÁTANO | 11.- OCUMO |
| 3.- PIÑA | 12.- MEREY |
| 4.- ÑAME | 13.- TUPIRO |
| 5.- MAPUEY | 14.- GUAMA |
| 6.- CAÑA | 15.- TAMARE |
| 7.- CAMBUR | 16.- ARROZ |
| 8.- MAÍZ | 17.- FRÍJOL |
| 9.- BATATA | 18.- CARAOTA |

ESCALA 1:2.000.000

ESTADO BOLÍVAR



LEYENDA:

- MENOS DE 100 CABEZAS
- 1.000 a 1.500 CABEZAS
- MÁS DE 2.000 CABEZAS

ESCALA 1:2.000.000

PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

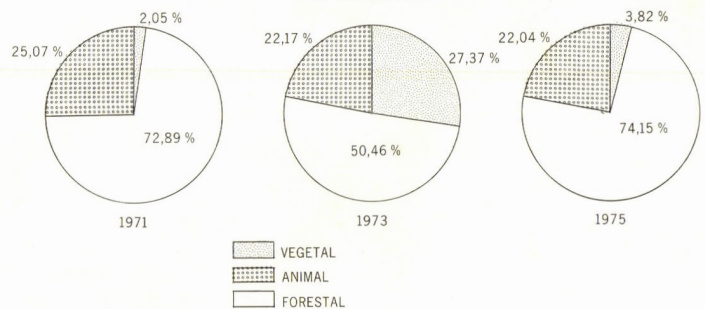
VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA 1971-1975

PRODUCTOS Y SECTORES	1971		1972		1973		1974		1975	
	Producción Tm	Valor Miles de Bs.	Producción Tm	Valor Miles de Bs.	Producción Tm	Valor Miles de Bs.	Producción Tm	Valor Miles de Bs.	Producción Tm	Valor Miles de Bs.
Total		2.685,-		1.766,-		1.845,-		1.328,-		1.257,-
Vegetal		55,-		58,-		505		17		48,-
Otros frutos	104	36,-	110	38,-	116	40			138	30,-
Ceño de azúcar	518	19,-	548	20,-	1.932	21	450	17	498	18,-
Yuca						444				
Animal		1.957,-		892		931		1.137		932
Leche (miles de ltrs)	310		91		57		64			
Bovinos (cabezas)	2.505	1.653,-	1.357	775	1.422	812	1.210	691	1.500	857
Porcino "	198	50	205	51	214	53	199	50	300	75
Aves (miles de cabezas)	15	52								
Huevos de consumo(miles de unidades)	48	8	53	9	10	2	2.400	396		
Pesquero		-		-		-		-		-
Forestal		673		816		409		174		277
Maderas duras (M3)	50	7	87	12	35	5	83	12	13	2
Maderas blandas "	576	75	1.543	201	474	62	540	57	836	108
Otros productos forestales	-	591		603		342		105		167
Índice de variación (año base 1971)		100		65,77		68,71		49,45		46,81

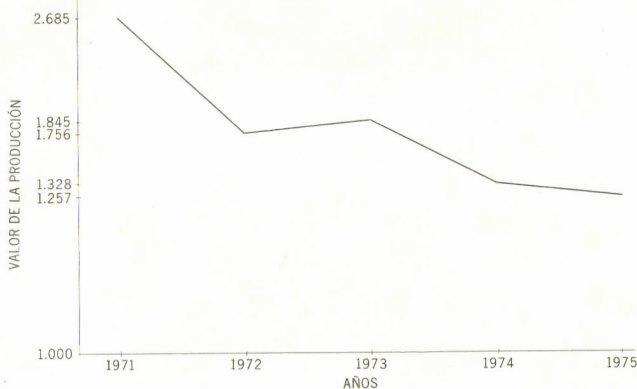
VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, ESPECIFICADO POR LOS SUBSECTORES VEGETAL, ANIMAL, PESQUERO Y FORESTAL 1971-1975

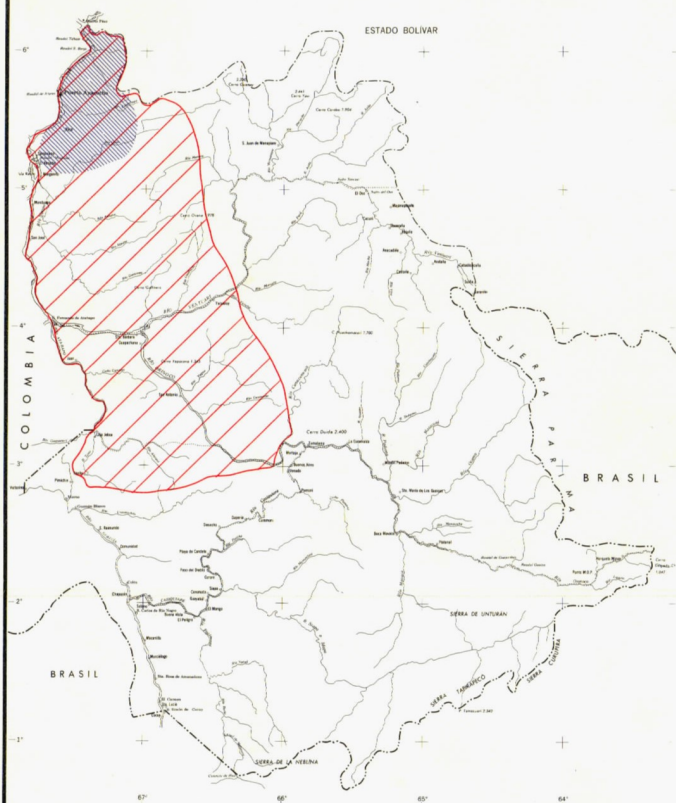
SUB-SECTORES	1971		1972		1973		1974		1975	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%
VEGETAL	55	2,05	58	3,28	505	27,37	17	1,28	48	3,82
ANIMAL	1.957	72,89	892	49,94	931	50,46	1.137	85,62	932	74,15
PESQUERO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
FORESTAL	673	25,07	816	45,64	409	22,17	174	13,11	277	22,04
TOTAL	2.685	100	1.766	100	1.845	100	1.328	100	1.257	100
INDICE DE VARIACION (año base 1971)				65,77		68,71		49,45		46,81

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL VALOR DE LA PRODUCCIÓN DEL SECTOR AGRÍCOLA POR SUBSECTORES



VALOR DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA 1971-1975





ZONA DE MUESTREO DE PECES DE CONSUMO Y PECES DEPORTIVOS



ZONA DE MUESTREO DE CAMARONES (*Macrobrachium ssp*)

Los peces ornamentales del Territorio Federal Amazonas están representados por unas 200 especies, con una amplia distribución por todos los ríos, caños y lagunas que conforman la extensa red hidrográfica de la región. La representación cartográfica de esta distribución, de la cual se hace una presentación preliminar en el mapa correspondiente, enfrenta serias dificultades, las cuales se pueden resumir en la falta de una colección exhaustiva y representativa.

Los peces deportivos de la región son también peces de consumo, pero que presentan la particularidad de ofrecer buena resistencia cuando toman el anzuelo. Estos peces también tienen una amplia distribución en la región, aunque se les captura preferencialmente en ríos de aguas claras.

ICTIOFAUNA
(Especies más conocidas)

ESPECIES	Ornamental	Consumo	Deportivo
<i>Pterophyllum altum</i> (escalar)	x		
<i>Paracheirodon axelroldi</i> (cardenal)	x		
<i>Paracheirodon innesi</i> (neón)	x		
<i>Paracheirodon simulans</i> (neón azul)	x		
<i>Carnegiella nescia</i> (pechona)	x		
<i>Carnegiella marthae</i> (pechona)	x		
<i>Metynnis sp.</i> (palometa)	x		
<i>Copeina sp.</i> (copeina)	x		
<i>Cichlasoma festivum</i> (vieja)	x		
<i>Leporinus sp.</i> (leporinus)	x		
<i>Monocirrhus polyacanthus</i> (pez hoja)	x		
<i>Mylophus schomburkii</i> (pámpano)	x	x	
<i>Geophagus sp.</i> (chupa tierra)	x	x	
<i>Crenicichla sp.</i> (mataguaro)	x	x	
<i>Myiosoma duriventris</i> (palometa)	x	x	
<i>Pseudoplatystoma fasciatus</i> (rayao)	x	x	
<i>Semaprochilodus kmeri</i> (sapuara)	x	x	x
<i>Hoplias malabaricus</i> (gubina)		x	
<i>Phractocephalus hemiliopterus</i> (cajaro)		x	
<i>Cichla ocellaris</i> (pavón)	x	x	x
<i>Brachiplatystoma sp.</i> (valentón)		x	
<i>Hydrolicus scomberoides</i> (payara)		x	x
<i>Brycon sp.</i> (bacón)		x	
<i>Colossoma macropomus</i> (morocoto)		x	
<i>Pinirampus pinirampus</i> (blanco pobre)		x	x
<i>Colossoma brachipomus</i> (cachama)		x	x
<i>Fellona altamazonica</i> (sardinata)		x	x
<i>Corydora</i> (coridora)	x		

DISTRIBUCIÓN DE LOS MAMÍFEROS

La elaboración de mapas de distribución para los mamíferos del Territorio Federal Amazónico, presenta los siguientes problemas:

- 1° En primer lugar, existe gran diversidad de especies y subespecies. Esta situación ha provocado que los conocimientos taxonómicos actuales sobre los mamíferos de la región sean incompletos y confusos.
- 2° Se puede decir, además, que los especímenes recolectados se limitan a las expediciones efectuadas a lo largo de los ríos y/o a las cumbres de las tepales, siendo prácticamente inexistentes las colecciones efectuadas en las extensas llanuras interfluviales.

La situación tan negativa antes mencionada constituye, sin embargo, un incentivo para intentar una síntesis de los conocimientos actuales sobre los grupos de mamíferos. Dicha síntesis ha sido lugar a la elaboración del mapa preliminar que se incluye en este trabajo.

Para la comprensión de él, se debe recurrir a las Tablas que agrupan los diversos órdenes de mamíferos (no se incluyen los Quilópteros).

El mapa incluye animales de distribución amplia "A" cuando ellos han sido encontrados tanto en la porción Norte como en el Sur y a lo ancho del Territorio Federal Amazónico, se puede observar que otros grupos han sido denominados "S", en tal caso se trata de elementos cuya distribución raramente sobrepasa hacia el Sur la confluencia de los ríos Orinoco y Ventuari. Otro conjunto de animales "N" se relaciona estrechamente con la fauna del Norte de Venezuela, y su distribución alcanza su límite meridional aproximadamente hasta Santa Bárbara y de allí siguiendo una línea sinuosa hacia el Alto Parí.

Entre ambas zonas de distribución se sitúa una faja de transición que debe aún ser investigada.

Finalmente, algunos escasos elementos propios de las altas cumbres se designan "M", es posible que algunos de ellos correspondan a especies y/o subespecies endémicas pero no nos atrevemos a afirmar tal posibilidad únicamente por las escasas colecciones efectuadas en dichas cumbres y por la ausencia de ellas en la inmensa mayoría de las serranías que se extienden en el Oeste y Noroeste del Territorio Federal Amazónico. Otro dato incluido en las Tablas, señala la altitud máxima en la cual ha sido recolectado el espécimen en el Territorio Federal Amazónico, se incluye, además, los rangos de altitud dados por HANDLEY, 1976, para el resto de Venezuela.

Esta información aparece en el mapa mediante diferentes niveles altitudinales.

Los puntos señalados en el mapa incluyen dos (2) categorías:

Los círculos corresponden a muestras que pueden ser consultadas en colecciones científicas, en cambio los triángulos son observaciones y registros confiables, aún cuando los especímenes no siempre pueden ser consultados.

La información mediante la cual se ha elaborado este mapa proviene, básicamente, del trabajo de HANDLEY, 1976, de la expedición Franco-Venezolana a las Fuentes del Orinoco, 1951; la expedición de González Medina a Río Negro, 1973; Mondolfi, 1977, y nuestro propio trabajo en el área.

ESPECIE	DISTRIBUCIÓN EN EL T.F.A.	ALTITUD (m.s.n.m.)	NOMBRE COMUN	FUENTE
MARSUPIALES				
<i>Coluromys lanatus</i>	A	155 (24-155)		Handley, 1976
<i>Coluromys phillander</i>	A	750 (25-1,600)		Medina, 1973 Handley, 1976
<i>Mondolphis brevicaudata</i>	A	143 (1-1,160)		Handley, 1976
<i>Marmosa cinerea</i>	A	750 (25-1,160)		"
<i>Marmosa murina</i>	A	155 (25-1,365)		"
<i>Marmosa patriciana</i>	S	130 (25-1,032)		"
<i>Phyllander opimus</i>	A	155 (24-324)		"
<i>Metachirus nudicaudatus</i>	S	133 (130-1,150)		"
<i>Didelphis marsupialis</i>	A	1,400 (1-2,232)	Robipolobó, Yaguaré	"
<i>Didelphis sp.</i>	A	1,400 (126-1,400)		"
PRIMATES				
<i>Aotus trivirgatus</i>	A	155 (37-1,200)	M. de noche, carromayado, dormilón.	Medina, 1973 Handley, 1976
<i>Callitacus torquatus</i>	S	130 (130-150)	M. viciado	Handley, 1976
<i>Cacajao melanocephalus</i>	S	140 (130-140)	M. chuzco	"
<i>Pithecia pithecia</i>	S	130 (130-350)	M. viciado	Handley, 1976
<i>Chiropotes satanas</i>	A	161 (135-161)	M. capuchino del Orinoco.	Handley, 1976
<i>Alouatta seniculus</i>	A	155 (18-800)	Ariguito	"
<i>Cebus albifrons</i>	S	140 (24-460)	M. Coribanco	"
<i>Cebus apella</i>	S	133 (130-410)	M. mochin	"
<i>Cebus nigrovittatus</i>	A	1,400 (164-337)	Mochocho, espachina.	"
<i>Cebus sp.</i>	S	125 (4-135)	"	"
<i>Saimiri sciureus</i>	A	155 (130-155)	Tití, m. ardilla	"
<i>Ateles belzebuth</i>	A	155 (24-155)	Marimonda, m. amate.	"
EDENTADOS				
<i>Mymecophaga tridactyla</i>	A	155 (65-310)	Cia homiguero gigante, Palmar.	MARNR, Zona 10 CCDESUR, 1978 Handley, 1976
<i>Tamandua tetradactyla</i>	A	155 (18-1,537)	Cia muleto, Homiguero mediano.	Handley, 1976
<i>Cyclops didactylus</i>	S	145 (138-145)	Cita amantón soloso, Homiguero pigmeo	Handley, 1976
<i>Batyrops variegatus</i>	A	155 (24-1,144)	Perezé de tres dedos	Handley, 1976
<i>Chalchicomula didactylus</i>	S	130 (130-350)	Perezé de dos dedos	Handley, 1976
<i>Priodontes maximus</i>	N	155 (24-155)	Cupa grande	Handley, 1976
<i>Dasyurus kappleri</i>	S	130 (130-658)	Cachichimo montañero grande de ocho bandos.	Handley, 1976
<i>Dasyurus novaezelandiae</i>	A	155 (18-1,537)	Cachichimo común de nueve bandos.	MARNR, Zona 10 CCDESUR, 1978 Handley, 1976
ROEDORES				
<i>Sciurus aestivus</i>	S	1,400 (130-1,400)	Ardito Guayanesa	Medina, 1973 Handley, 1976
<i>Sciurus gilliiaguensis</i>	A	155 (135-155)	Arvato	Handley, 1976
<i>Sciurus iguazuensis</i>	A	155 (130-658)	Amezciano	Medina, 1973 Handley, 1976
<i>Cryzomys bicolor</i>	A	155 (1-1,537)		Handley, 1976
<i>Cryzomys opisto</i>	S	1,400 (25-1,400)		"
<i>Cryzomys concolor</i>	A	155 (1-1,200)		"
<i>Cryzomys macconnelli</i>	M	1,400 (100-1,400)		"
<i>Nectomys squameus</i>	A	155 (24-1,180)		"
<i>Rhipidomys cavessi</i>	S	1,400 (1-1,400)		"
<i>Rhipidomys fulviventer</i>	M	1,400 (102-2,422)		"
<i>Rhipidomys leucodactylus</i>	S	145 (135-145)		"
<i>Rhipidomys macconnelli</i>	M	1480 (750-1480)		"
<i>Rhipidomys maracalis</i>	S	1480 (130-1480)		"
<i>Akodon urichi</i>	M	1400 (24-2232)		"
<i>Zigodontomys brevicaudata</i>	A	155 (1-1180)		"
<i>Hyalothichus brasiliensis</i>	S	135 (18-658)		"
<i>Sigmodon elstani</i>	N	135 (1-1180)		"
<i>Dipodomys venezuelae</i>	M	1400 (-1400)		"
<i>Rattus nitens</i>	N	155 (1-3020)	Rata doméstica	"
<i>Coendou vellezei</i>	A	155 (24-1524)	Puerco machi común	MARNR-Zona 10 CCDESUR, 1978 Handley, 1976
<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	A	155 (18-350)	Chigüire, Casitara	MARNR-Zona 10 CCDESUR, 1978 Handley, 1976
<i>Agouti paca</i>	A	161 (1-1537)	Lece	Medina, 1973 Handley, 1976
<i>Dasyprocta aguti</i>	N	155 (2-1854)	Pigüe común, grupo norte	Handley, 1976
<i>Dasyprocta fuliginosa</i>	S	150 (135-150)	Pigüe amazónico gris	Medina, 1973 Handley, 1976
<i>Myoprocta pratti</i>	S	150 (135-150)	Picaito rubrolego	Handley, 1976

ESPECIE	DISTRIBUCIÓN EN EL T.F.A.	ALTITUD (m.s.n.m.)	NOMBRE COMUN	FUENTE
<i>Proechimys gorgonensis</i>	A	135 (42-831)	Catinga, rata espinosa terrestre.	Handley, 1976
<i>Proechimys hoplomys</i>	S	135 (135-1,032)	Catinga	Handley, 1976
<i>Proechimys semipalmatus</i>	S	140 (1-1,240)	Catinga, rata espinosa.	"
<i>Proechimys sp.</i>	A	135 (130-155)	"	"
<i>Mesomys hispidus</i>	A	135 (130-155)	Rata de espina fuerte	Handley, 1976 Medina, 1973
<i>Leathix bistriatus</i>	S	138 (135-138)	Rata esbolicada sedosa, caracolito.	Handley, 1976
<i>Echimyus armatus</i>	A	135 (18-350)	Rata esbolicada espinosa, catinga.	Medina, 1973 Handley, 1976

CARNÍVOROS

<i>Candiacyon thous</i>	N	135 (1-2,000)	Zorro	
<i>Nouus nouus</i>	S	130 (100-350)	Zorro guache, coati	Handley, 1976
<i>Potos flavus</i>	A	130 (24-1,750)	Cuchicuichi	Medina, 1973 Handley, 1976
<i>Bassaricyon gibbi</i>	A	140 (135-460)	Cuchicuichi collarizado.	"
<i>Eira barbara</i>	A	195 (24-2,380)	Zorro guache, caracolito Z. garibayati garibayati.	Handley, 1976
<i>Lutra longicaudis</i>	A	135 (37-145)	Peto de agua pequeño	Handley, 1976
<i>Pteronura brasiliensis</i>	A	155 (76-155)	Peto de agua, nutria	MARNR, Zona 10 CCDESUR, 1978 Handley, 1976
<i>Felis onca</i>	A	155 (37-350)	Jaguar, tigre	Handley, 1976 MARNR, Zona 10 CCDESUR, 1978
<i>Felis concolor</i>	N	135 (73-2,380)	Puma, león	MARNR, Zona 10 CCDESUR, 1978
<i>Felis pardalis</i>	A	130 (2-350)	Cunaguayo, mantarraya, acodado.	Handley, 1976
<i>Felis wiedii</i>	S	130 (125-854)	Tigrillo, cunaguayo, managuayo.	"
<i>Felis tigrina</i>	S	(40-2,181)	Tigrillo	Medina, 1973
<i>Felis yagouaroundi</i>	N	119 (18-600)	Oncá	Handley, 1976

ARTIODACTILOS

<i>Tayassu pecari</i>	A	130 (24-854)	Baquira onza, peccari cariblenso.	Handley, 1976
<i>Dicotyles rajaco</i>	A	135 (24-600)	Baquira chichada, peccari de collar, chichada.	Handley, 1976
<i>Odocoileus virginianus</i>	N	155 (1-350)	Venado cariblenso	MARNR, Zona 10 CCDESUR, 1978 Handley, 1976
<i>Mazama americana</i>	A	135 (24-500)	Venado matachín rajaco	Handley, 1976

PERIODACTILOS

<i>Tapirus terrestris</i>	A	155 (24-854)	Dama, tapir	MARNR, Zona 10 CCDESUR, 1978 Handley, 1976
---------------------------	---	--------------	-------------	--

CETACEOS

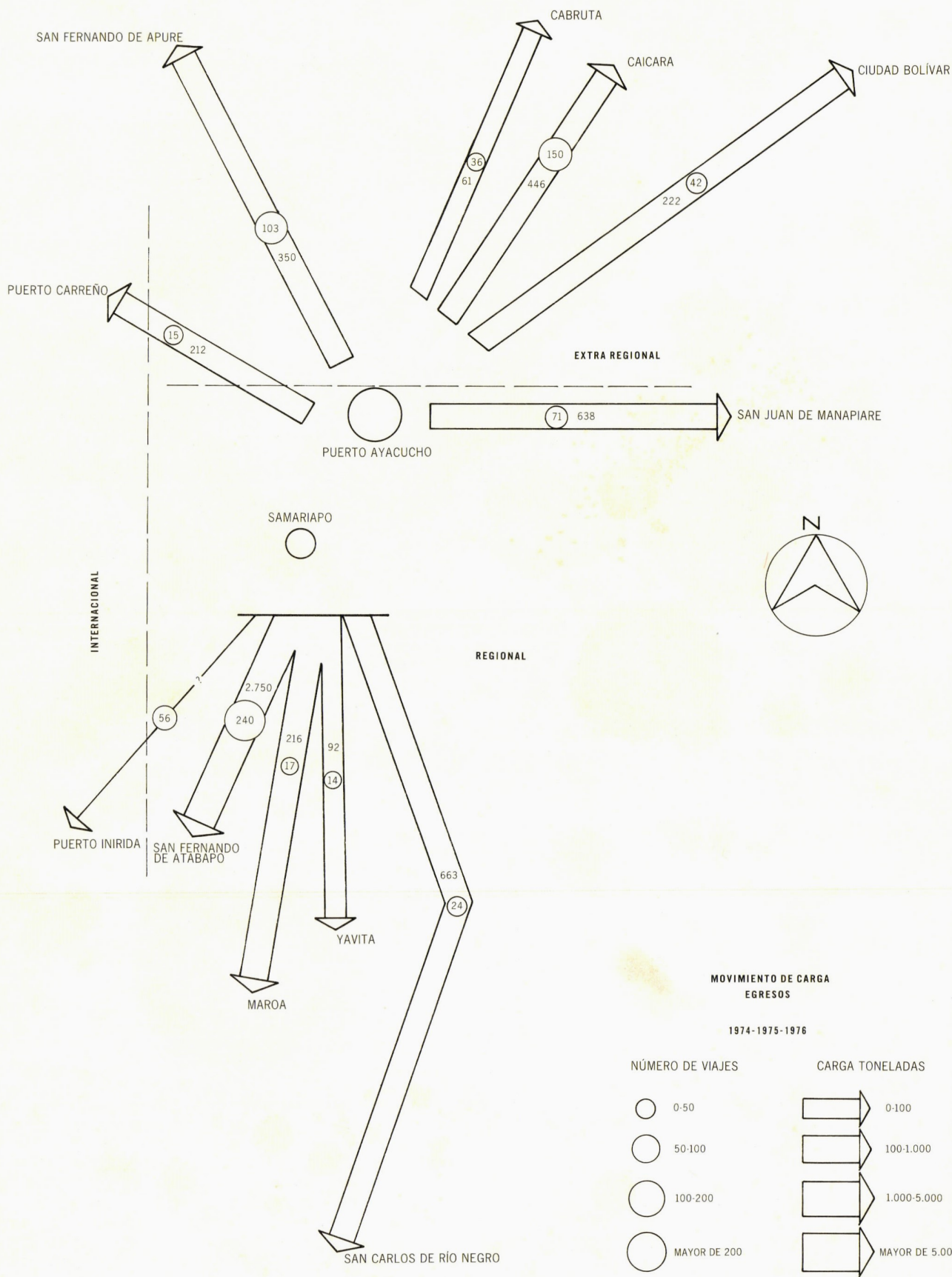
<i>Inia geoffrensis</i>	A	135 (0-150)	Tomate, delfín	Handley, 1976 Trebba y van Bree, 1974 MARNR, Zona 10 CCDESUR, 1978.
-------------------------	---	-------------	----------------	--

APENDICE

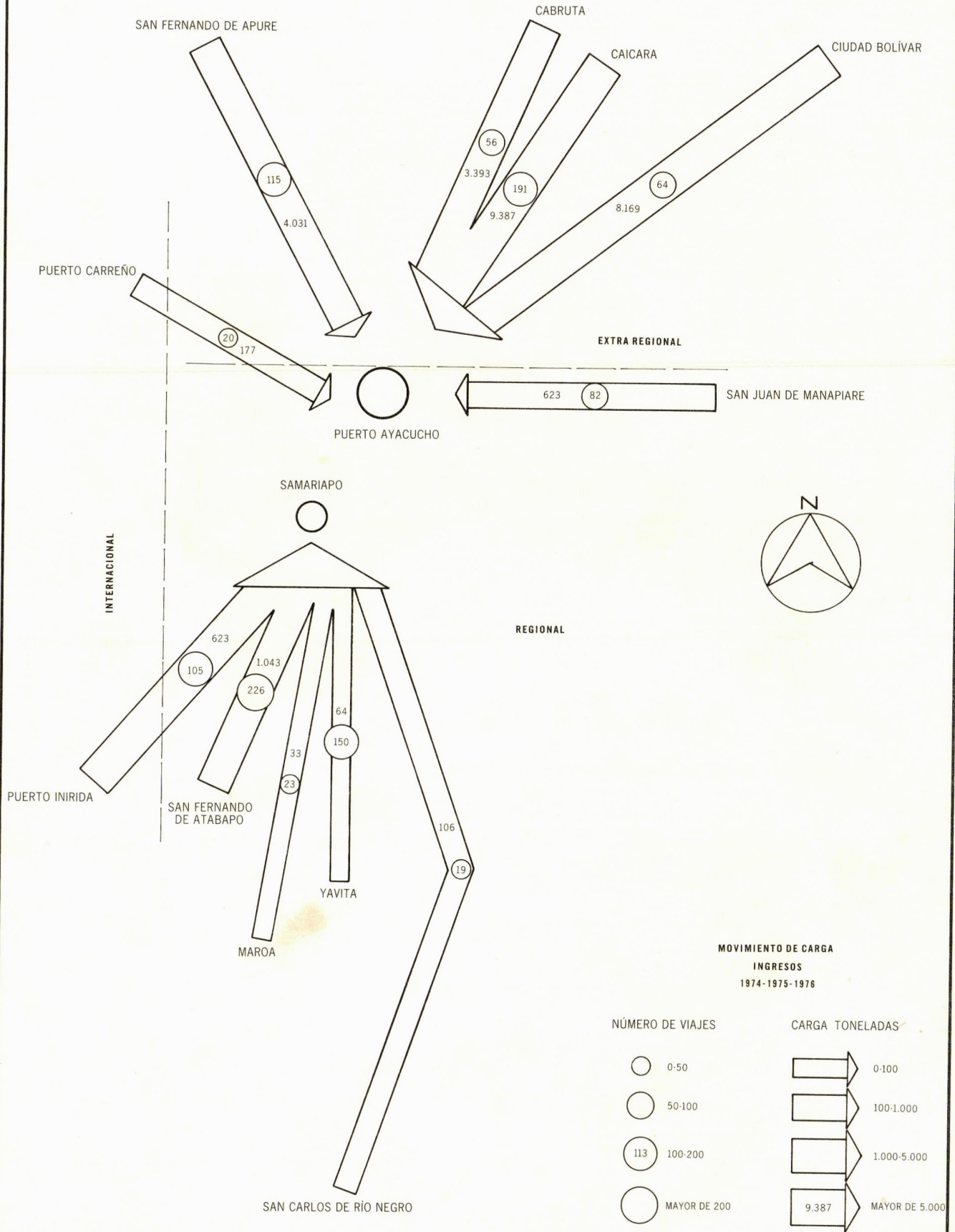
Especies que deben existir en el Territorio Federal Amazónico (Handley, 1976).

- Marmosa tyleriana* Tate (Marsupialia)
- Colobus ulcincha* Linnaeus (Edentata)
- Coendou melanurus* Wagner (Rodentia)
- Sphalotis guianensis* Van Beneden (Carnivora)
- Sperothus venustus* Lund (Carnivora)
- Trichechus inunguis* Natterer (Sirenia)

TRANSPORTE FLUVIAL



TRANSPORTE FLUVIAL



CENTROS POBLADOS PUERTO AYACUCHO

Puerto Ayacucho se encuentra ubicado al Noroeste del Territorio Federal Amazonas, a 5°35'40" de latitud Norte y 67°41'49" de longitud Oeste y a una altura media de 75 metros sobre el nivel del mar. Políticamente es la capital del Territorio y del Departamento Atures, el mayor más poblado de los cuatro departamentos en que se divide la entidad.

La vía de acceso más importante hacia Puerto Ayacucho es la fluvial, a través del río Orinoco. Las dos únicas vías de comunicación terrestre importantes existentes en la Región Sur ponen en contacto a Puerto Ayacucho con Samariapo, una carretera asfaltada de unos 70 kms. de longitud, y con El Burro —embarcadero frente a las poblaciones de Puerto Páez y Puerto Carreño, esta última en territorio colombiano, una vía engranzonada de 81 kms. de longitud.

Diariamente se tiene comunicación por vía aérea con la capital del país, a través de vuelos regulares de la Línea Aereopostal Venezolana, que utiliza equipos modernos (Jet DC9-30 y DC9-50).

El clima tipo es el tropical de sabana (Aw), de acuerdo a la clasificación climática de Koeppen, caracterizado por un ritmo estacional de lluvias, con estación lluviosa en posición alta del sol (verano) y una seca en posición seca del sol (invierno). La temperatura media anual (período 1958-1960) es de 27,3°C y la precipitación anual media (período 1969-1976) es de 2.101,5 mm.

La ciudad se asienta sobre un gran afloramiento rocoso, conformado por rocas ígneas ácidas del complejo Parguaza y con irregular topografía. Esto ha traído como consecuencia un crecimiento urbano desordenado, sin respetar normas urbanísticas, por lo que se hace necesario ordenar nuevos espacios para diversos usos del suelo.

La ciudad de Puerto Ayacucho fue fundada el 9 de diciembre de 1924 por el geólogo Santiago Aguerreverre, y convertida en capital del territorio 4 años más tarde, cuando la sede del poder regional fue trasladada desde San Fernando de Atabapo.

En mayo de 1978, la población de Puerto Ayacucho alcanzó a ser de 15.341 Hab., con una densidad de población de 24,7 hab/ha. Las actividades económicas más importantes corresponden al sector terciario; vale decir, el 87,85% de la fuerza de trabajo ocupada. Básicamente, esta población se ubica en la rama de servicios, siendo el empleador principal el Estado venezolano, el cual otorga empleo al 70,17% de la misma, a través del Ejecutivo Regional y de otras distintas dependencias nacionales.

SAN FERNANDO DE ATABAPO

San Fernando de Atabapo está localizado en la confluencia de los ríos Atabapo y Orinoco; por su parte Oeste desemboca el río Guaviare, que proviene de los Llanos Orientales de Colombia. El poblado está definido por las coordenadas geográficas de 4°03' de latitud Norte y 67°40' de longitud Oeste y se encuentra a una altura media de 90 metros sobre el nivel del mar. Políticamente, es la capital del Departamento Atabapo.

Existen dos medios de comunicación; el fluvial, que constituye la principal vía de comunicación para trasladarse a cualquier punto del Territorio Federal Amazonas, y el aéreo, a través de líneas comerciales que operan desde Puerto Ayacucho.

Al poblado le corresponde un clima húmedo (Am), variedad monzónico (corta estación seca); esto significa que existe un mes con menos de 60 mm de precipitación. En épocas de altas precipitaciones el área urbanizada se convierte en una isla, por la reunión de las aguas de los ríos Orinoco y Atabapo. La temperatura media anual (período 1972-1977) es de 27,2°C y la precipitación media anual (período 1972-1977) es de 3.054 mm.

San Fernando de Atabapo fue fundada por la expedición de José Solano en el año 1758. Durante esta época la autoridad estaba en manos de misioneros católicos, hasta que fueron expulsados en 1819. Al ganarse la Independencia esta localidad se encontraba bajo la jurisdicción política y administrativa de la Provincia de Guayana. En 1864 se creó, por Decreto, el Territorio Federal Amazonas, cuya capital fue ubicada en San Fernando de Atabapo, situación que se mantuvo hasta 1928, cuando la capital fue trasladada a Puerto Ayacucho.

Para 1978, de acuerdo a estimaciones realizadas por CO-DESUR, la población de San Fernando de Atabapo era de unos 1.650 habitantes.

Al igual que la población de la capital del Territorio, la de San Fernando de Atabapo está empleada básicamente en actividades terciarias; es decir, el Poder Ejecutivo es el mayor generador de empleo en este centro poblado.

SAN JUAN DE MANAPIARE

San Juan de Manapiare se localiza sobre la margen derecha del río Manapiare, ubicándose en las coordenadas geográficas 5°18' de latitud Norte y 66°03' de longitud Oeste, a una altura media de 140 metros sobre el nivel del mar.

El poblado se comunica con el resto del Territorio por vía fluvial, utilizando para ello el río Manapiare, afluente del Ventuari. Por vía aérea, a través de vuelos desde Puerto Ayacucho, pero con el inconveniente de que la pista de aterrizaje no se encuentra en buenas condiciones. Por vía terrestre a través de una carretera de tierra que tiene comunicación con Morrocoy, Terrecay y Caño Santo.

Se caracteriza por presentar un clima tropical lluvioso (Af), según Koeppen, con una precipitación media anual de 2.384 mm y una temperatura media anual de 27,5°C.

Topográficamente, la parte más alta se encuentra hacia el Sur del centro poblado; hacia el Norte predominan sabanas inundables con suaves elevaciones aisladas. La pendiente general es en sentido Norte-Sur, teniéndose pendientes secundarias que se dirigen hacia el canal de drenaje del río Manapiare.

San Juan de Manapiare tuvo su origen en el año de 1947, cuando el señor Melecio Pérez se estableció junto con algunas familias criollas y de la tribu Yabarana, en el hoy barrio San Juan Viejo (barrio Fiaroa). En el año 1955, el padre Jesús González fundó la misión salesiana, en el hoy barrio Guayabal. San Juan de Manapiare debe a este hecho su actual disposición, conformada por dos núcleos poblacionales separados por un área inundable.

La población de San Juan de Manapiare ha sido estimada en unos 800 habitantes. La estructura poblacional es básicamente de familias indígenas de diferentes grupos: Piaroas, Guahibos y Yabaranas fundamentalmente.

La actividad económica principal es la agricultura de subsistencia (pequeños conucos) tradicional y rudimentaria y en menor escala la ganadería.

SAN CARLOS DE RIO NEGRO

San Carlos de Río Negro se encuentra localizado a los 1°13' latitud Norte y 67°06' longitud Oeste, sobre la margen izquierda del río Negro, a 12 km de la desembocadura del río Casiquiare en ese río. Su condición político-administrativa es la de ser capital del Departamento Río Negro.

La vía más importante de acceso a la región es la fluvial, además de poderse llegar por vía aérea. Por vía terrestre se comunica con Solano, por una pica de tierra de 22 km de longitud.

Según la clasificación de Koeppen le corresponde un clima tipo Af(w)vi o sea tropical de selva lluviosa, caracterizado por una mayor concentración de lluvias durante el solsticio de verano y de tipo Cabo Verde isoterma. La precipitación media anual, según registros de 1970-1977, es de 3.375 mm; cabe señalar que todos los meses son lluviosos, especialmente los de abril, mayo y junio. La temperatura media anual para el mismo período fue de 27,2°C.

San Carlos de Río Negro y sus alrededores se encuentran habitados, desde épocas prehispánicas, por grupos indígenas Arahuacos. Durante la colonia (1760) el conquistador José Solano fundó el centro poblado con el nombre de San Carlos de Borromeo.

La población de San Carlos de Río Negro se estima en unos 600 a 800 habitantes, con una marcada dominancia del grupo indígena Baré. La actividad económica del área gira alrededor del empleo público, sostenido por el Ejecutivo Regional; el resto de la población se dedica a la venta del excedente de sus actividades agrícolas y de la explotación de productos forestales.

MAROA

Maroa, capital del Departamento Casiquiare, se ubica sobre la margen izquierda del río Guainía. Su posición geográfica es de 67°33' longitud Oeste y 2°42' latitud Norte.

La comunicación por vía aérea se logra a través de una pista de aterrizaje de arena ubicada a 2,5 km al Noroeste del poblado. El río Guainía permite poner en contacto a Maroa con San Carlos de Río Negro durante todo el año, así como también con Brasil. Por vía terrestre, Maroa se une con el puerto de Yavita (río Temí), a través de una pica de 32 km de longitud, transitable todo el año.

Las condiciones climáticas, según Koeppen, le ubican dentro del tipo Af, o sea clima de selva tropical, en donde la precipitación alcanza valores aproximadamente de 3.800 mm/año, y la humedad relativa es considerablemente alta.

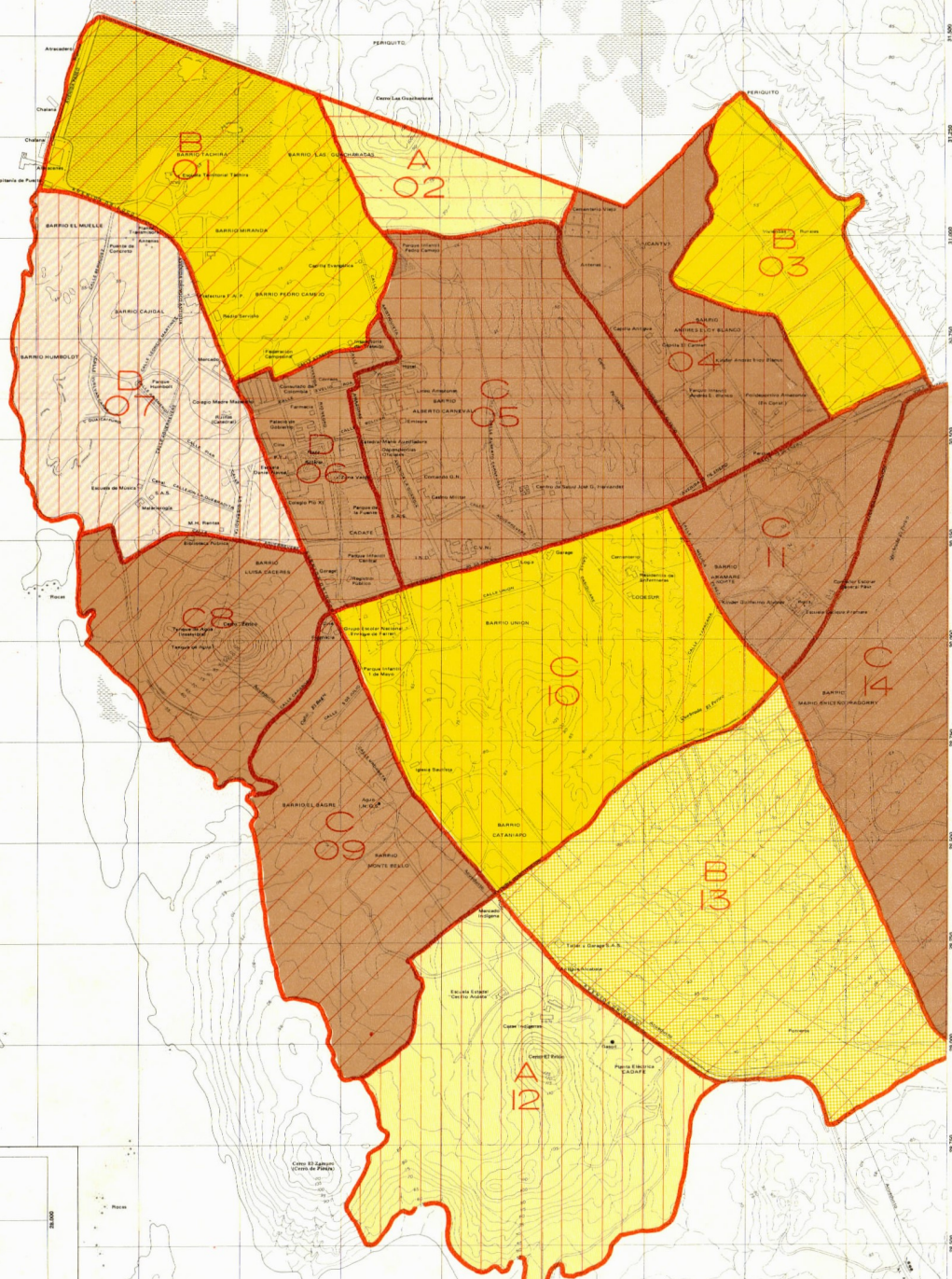
La comunidad de Maroa fue fundada por el indígena Baniwa del mismo nombre, en 1760. Anteriormente el poblado se conocía con el nombre de San Gabriel.

La población de Maroa cuenta actualmente con 600 habitantes. El mayor porcentaje de estos habitantes se dedican a una actividad económica de subsistencia, basada en la explotación de pequeñas unidades de tierras (conucos), así como también a la caza y la pesca. Al igual que en otros centros poblados del Territorio Federal Amazonas, la actividad terciaria es la mayor generadora de empleos, controlada por el Ejecutivo regional como máximo empleador.

PUERTO AYACUCHO

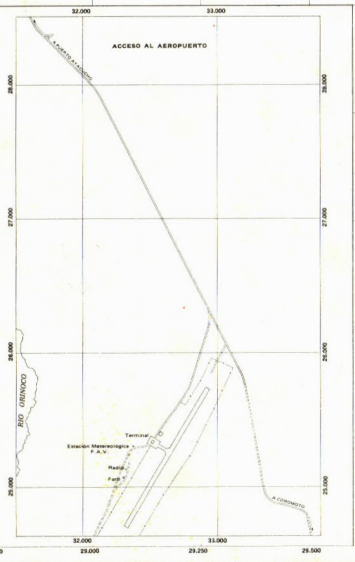
COSTA COLOMBIANA

RIO ORINOCO

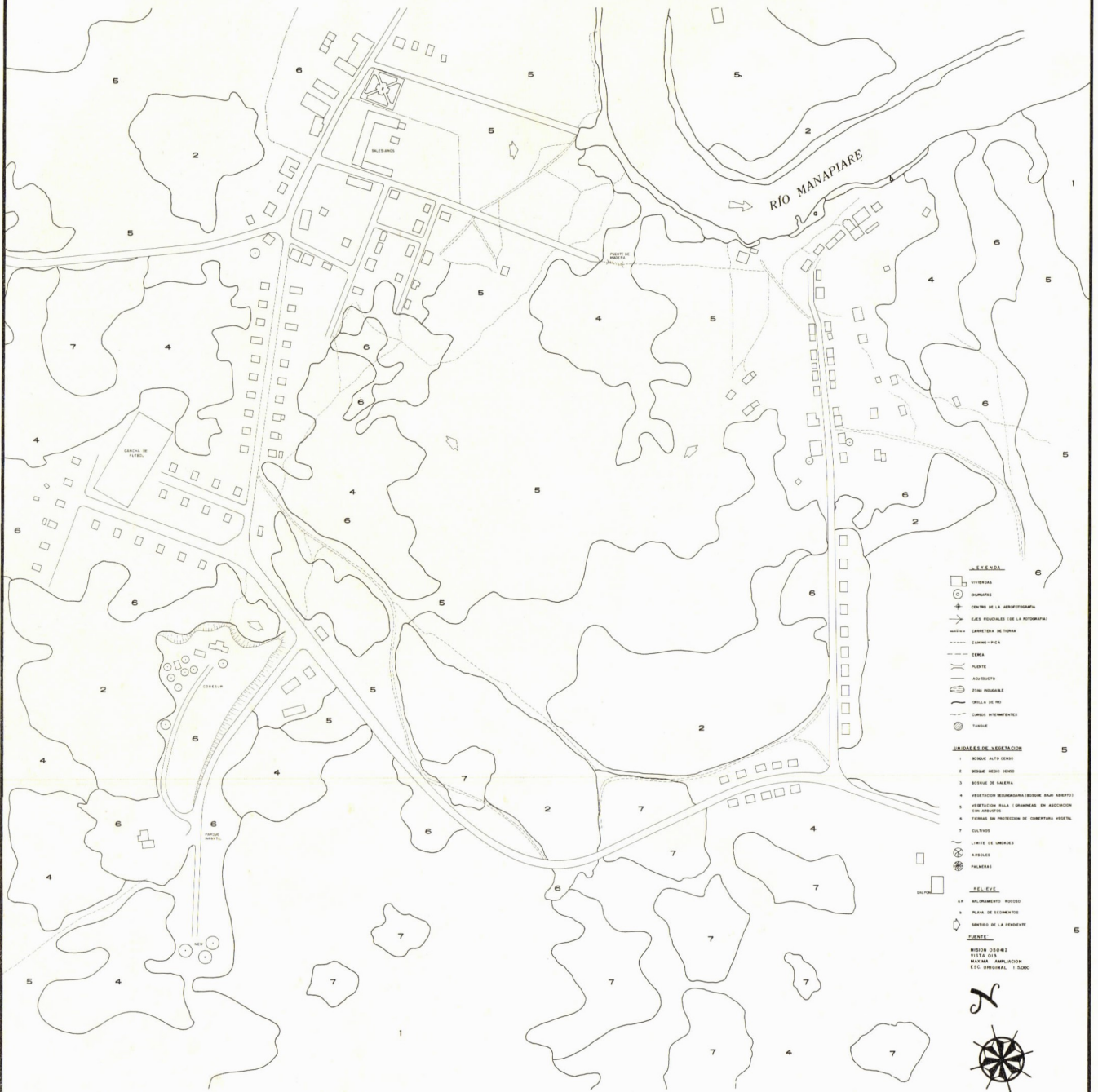


DENSIDAD DE POBLACION

Hab./Ha.	Hab./Viv.	Viv./Ha.	Clase
10	3.00 - 4.00	< 2	(A)
10 - 20	4.00 - 5.00	2 - 5	(B)
20 - 30	5.00 - 6.00	5 - 10	(C)
30 - 40	> 6.00	10 - 15	(D)
> 40			



SAN JUAN DE MANAPIARE



64

LEYENDA

- DIVISIONES
- DOMINIOS
- ⊕ CENTRO DE LA IDENTIFICACION
- ⊖ CASO INDIVIDUAL DE LA IDENTIFICACION
- CARRETERA DE TERRENA
- CARRETERA DE PIEDRA
- CENIZA
- PUENTE
- AGUADERO
- FERIA INMOBILIARIA
- SILLA DE MADERA
- CURBOS BIEN IDENTIFICADOS
- TROQUEL

UNIDADES DE VEGETACION

- 1 BOSQUE ALTO DENSO
- 2 BOSQUE MEDIO DENSO
- 3 BOSQUE DE SALETERA
- 4 VEGETACION BROMELIADA LIBRE (BAG. ARBUSTO)
- 5 VEGETACION HALA (GRAMINEAS EN ASOCIACION CON ARBUSTO)
- 6 TERRENAS SIN PROTECCION DE COBERTURA VEGETAL
- 7 CULTIVOS

LIMITES DE UNIDADES

- LINEAS
- PALMARES

RELIEVO

- ▲ MONTAÑANITO REDONDO
- ▲ PLAZA DE ESCUELAS
- ▲ SENTIDO DE LA PENDIENTE

PUENTE

WAGON OSOZ
VISTA D.O.A.
MAXIMA AMPLIACION
E.S.C. ORIGINAL (1:5000)

MAROA

R I O P I U I P U N G O



CENTRO DE LA AEROFOTOGRAFIA

- LEYENDA**
- VIVIENDAS
 - CHURRUTAS
 - CENTRO DE LA AEROFOTOGRAFIA
 - EJES FIJOS (DE LA FOTOGRAFIA)
 - CARRETERA DE TIERRA
 - CAMINO-PICA
 - CERCA
 - PUENTE
 - ACUEDUCTO
 - ZONA INUNDABLE
 - ORILLA DE RIO
 - CURSOS INTERMITENTES
 - TANQUE

RELIEVE

- AR AFLORAMIENTO ROCOSO
- b PLAYA DE SEDIMENTOS
- SENTIDO DE LA PENDIENTE

FUENTE:
 MISION OSO413 13-03-71
 VISTA OS1
 MAXIMA AMPLIACION
 ESC. ORIGINAL 1:5,000

- UNIDADES DE VEGETACION**
- 1 BOSQUE ALTO DENSO
 - 2 BOSQUE MEDIO DENSO
 - 3 BOSQUE DE GALERIA
 - 4 VEGETACION SECUNDARIA (BOSQUE BAJO ABIERTO)
 - 5 VEGETACION BALA (GRAMINEAS EN ASOCIACION CON ARBUSTOS)
 - 6 TIERRAS SIN PROTECCION DE COBERTURA VEGETAL
 - 7 CULTIVOS
- LIMITE DE UNIDADES
- ARBOLES
 - PALMERAS



SAN CARLOS DE RÍO NEGRO



LEYENDA

- VIVIENDO
- QUINQUE
- CENTRO DE LA COMUNIDAD
- LÍNEA FOTOGRAFADA POR LA FOTOGRAFIA
- CARRETERA DE TERMO
- CAMINO-PISTA
- CERCAS
- PUENTE
- ACUEDUCTO
- ZONA HUNDIBLE
- DRENAJE DE RIO
- CLASIFICACION PREVIAS
- FANAL

UNIDADES DE VEGETACION

- 1 BOSQUE ALTO DENSO
- 2 BOSQUE MEDIO DENSO
- 3 BOSQUE DE SALEPA
- 4 VEGETACION SEMIABERTA/BOQUE BAJO ABERTO
- 5 VEGETACION PUNA Y SARANDEAS EN ASOCIACION CON ARBOLES
- 6 TERMALES SIN PROTECCION DE COBERTURA VEGETAL
- 7 CULTIVOS
- 8 LIMITE DE ANDES
- 9 ARENALS
- 10 PALMERAS

RELIEVE

- 11 ALBORZAMIENTO SUCCO
 - 12 PLAZA DE AGUAS
 - 13 BENTON DE LA PENINISULA
 - 14 PUENTE
- ESCALA 0/0/0/0
 VUELTA 0/0/0
 MAQUINA AMPLIACION
 ESC. ORIGINAL: 1:5,000

Río Negro



Impreso en los Talleres Tipo-
Litográficos de la Dirección
de Cartografía Nacional en
el mes de Febrero de 1979



Cerro Yapacana, Parque Nacional Yapacana, Cerro, Colúmbia

C O D E S U R