



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
 MINISTERIO DEL PODER POPULAR PARA EL AMBIENTE
 INSTITUTO NACIONAL DE PARQUES
 DIRECCIÓN GENERAL SECTORIAL DE PARQUES NACIONALES



MAPA DE VEGETACIÓN DEL PARQUE NACIONAL CANAIMA

Sistema de Referencia:
 Proyección Universal Transversal de Mercator. Datum: REGVEN. Elipsoide GRS 80.

Fuente Cartográfica:
 Instituto Geográfico de Venezuela Simón Bolívar (IGVSB).
Fuente Temática: Huber, O. y Alarcón, C. Mapa de Vegetación de Venezuela Año 1988. MARNR.

LEYENDA	SIGNOS CONVENCIONALES
Bosque Transición premontano-montano bajo Semidecídúo (BPSd)	Área Urbana
Bosque Transición premontano-montano bajo Siempre verde (BPSv)	Líndero del Parque Nacional
Bosque Siempre verde (BSv)	Autopista
Bosque Tropical Semidecídúo (BTSd)	Carretera Pavimentada
Bosque Tropical Siempre verde (BTSv)	Carretera No Pavimentada
Descubierto (D)	Sendero o Pica
Descubierto Transición premontano-montano bajo (DP)	Lago
Matorral Transición premontano-montano bajo Siempre verde (MPSv)	Embalse
Matorral Tropical Siempre verde (MTSv)	Curso de Agua
Sabana Abierta Transición premontano-montano bajo (SaP)	Corriente Intermitente
Sabana Abierta Tropical (SaT)	Límite Internacional
Asociación Sabana Arbolada Matas Transición premontano-montano bajo (SamP)	Límite de Estado
Asociación Sabana Arbolada Matas Tropical (SamT)	Límite de Municipio
Asociación Sabana Arbolada Palmas Transición premontano-montano bajo (SapP)	Zona de Sobreposición de Límites
Sabana con chaparro Tropical (SchT)	
Vegetación Especial (Ve)	
Vegetación Especial Transición premontano-montano bajo (VeP)	



Paisajes vegetales

No obstante, la pobreza generalizada de los suelos del Parque Nacional Canaima, debido a su escasez de nutrientes, elevada acidez, alta lixiviación y baja capacidad de retención de humedad; este vasto espacio de la geografía guayanesa se distingue por tener una cubierta vegetal donde las selvas y bosques de variado tipo, poseen la más amplia representación de todos los paisajes vegetales de esta unidad protegida. Las razones de la existencia de esta cubierta boscosa están dadas por el clima ecuatorial superhúmedo y muy húmedo reinante, con lluvias abundantes y constantes durante todo el año; sin estación seca definida; a la vez por la poca o muy poca intervención antrópica que se ha ejercido en amplios espacios de la zona. Es evidente que en aquellas áreas donde hay mejor desarrollo de suelos y son menos pobres por la presencia de afloramientos rocosos ígneos - intrusivos de diabasa, la vegetación boscosa sea aún más densa y frondosa; existiendo incluso, cubiertas selváticas prístinas o bien escasamente intervenidas.

Justamente, la existencia de la extensa cubierta boscosa señalada, ha sido una de las justificaciones más poderosas para que el Estado venezola-

no haya tomado la acertada decisión de concebir el Parque Nacional Canaima, como una manera idónea de proteger esta extraordinaria riqueza natural, que, a su vez, sirve como escudo para la protección de ese otro inmenso recurso natural del parque como lo son su agua y sus ríos.

Sin embargo, es de advertir que la cubierta vegetal del parque, por muy exuberante que sea, representa formaciones clímax que se hayan en equilibrio precario con los diferentes factores ecológicos que la determinan; por lo que una vez que dicho equilibrio se rompe por impactos negativos ejercidos sobre esos factores, resulta sumamente difícil, por no decir imposible, que la cubierta vegetal originaria se regenere. La fragilidad ecológica del ambiente guayanés y por ende, del Parque Nacional Canaima, es una realidad indiscutible a tomar en cuenta en cualquier política de manejo que se adopte en función de la preservación de sus paisajes vegetales. Los conjuntos o paisajes vegetales más representativos del Parque Nacional Canaima, son los siguientes:

Bosques

Es la más extendida e impresionante formación vegetal del parque, compuesta por innumerables

variedades de árboles, arbustos, orquídeas y bromeliáceas de espléndida belleza y atractivas formas. Diferentes tipos de bosques pueden distinguirse de acuerdo con su composición florística y formas estructurales en un todo, según las particularidades de adaptación de los elementos componentes a los variados ambientes en cuyo proceso, el alto endemismo es una constante ecológica.

Bosque húmedo tropical de tierras bajas

Este tipo de bosque corresponde a las tierras bajas del parque, es decir, las situadas por debajo de los 500 m de altitud; con promedios de lluvia superiores a 2.400 mm/anuales. Se asemeja a un gigantesco tapiz vegetal, apenas interrumpido acá y allá por algunos espacios abiertos por el hombre en sus labores de asentamiento, cultivos e incluso actividades mineras. Se trata de un bosque siempreverde, muy lluvioso, macrotérmico y de ambiente húmedo. Generalmente presenta tres o cuatro estratos arbóreos con elementos que llegan a alcanzar hasta más de 40 m de altura y diámetro hasta de 80 cm. "Los troncos por lo general son rectos y se encuentran coronados por copas juntas entre sí, formando un techo o bóveda casi cerrado que actúa como filtro para la luz. Por tanto, la luz que penetra en su interior es de baja intensidad y por consiguiente, el sotobosque es ralo y poco desarrollado" (Guía Ecológica de Canaima Pág. 82).

En esta formación boscosa abundan las palmeras y se pueden encontrar también enclaves de herbazales y arbustales que, aún así, no interrumpen el aspecto arbóreo y frondosidad del bosque siempreverde.

Entre las palmas más representativas tenemos: amuniñá o coquito (*Astrocaryum gynacantum*); avak o cocurito (*Attalea maripa*); chips-yek (*Bactris acanthocarpa*); *Geonoma deversa*; *Geonoma maxima* y yuruak o cerbatana (*Iriartella setigera*). Igualmente se pueden apreciar árboles, tales como: maripak-yek, zarcillo o casabe de murciélago (*Parkia pendula*); *Eschweilwra subglandulosa*; Poti-yek o trompillo (*Tetragastris panamensis*); tanno-yek o mijao (*Anacardium giganteum*); palo machete (*Eperua purpurea*); aipue-yek o sarrapia (*Coumarouna polyphylla*); Karapa-yek o Carapa, (*Carapa guianensis*); algarrobo (*Hymenaea courbaril*); maipa-yek o guamo (*Inga alba*); mamoncillo (*Licania discolor*); naire-yek (*Aspidosperma oblongum*) y salado (*Vochysia surinamensis*), cuya floración áurica le da un brillo especial al bosque en los meses de noviembre a enero.



Bosques y herbazales en el Parque Nacional Canaima



EL PARQUE NACIONAL CANAIMA

Bosques ribereños

Esta formación boscosa se desarrolla a lo largo de las riberas de los ríos principales que surcan el parque, aprovechando condiciones ecológicas relativamente más favorables en cuanto a suelos y humedad. Suelen denominarse también bosques de galería. Cuando los fondos de valles son más planos y la red hidrográfica más intrincada, los bosques ribereños que individualmente acompañan el recorrido de los cursos de agua llegan a entrelazarse, constituyendo una continuidad en la cubierta vegetal boscosa.

Los bosques ribereños ocupan las áreas más deprimidas del relieve formando conjuntos macro y mesotérmicos con abundante lluviosidad. Algunas de estas formaciones vegetales sufren inundaciones periódicas cuando los ríos aumentan sus caudales o cuando se desbordan, lo cual sucede particularmente en los meses de mayor lluviosidad.

A diferencia del bosque húmedo tropical, en los bosques ribereños la altura de los árboles se encuentra entre 15 - 20 m. Elementos representativos de estas formaciones vegetales, son: ará o manaca (*Euterpe catinga* var *catinga*); Kuai o moriche (*Mauritia flexuosa*); Kú-wadá o seje chiquito (*Oenocarpus bacaba*). Las Apocynaceae: Nari-yek (*Aspidosperma oblongum*), manati-yek (*Spongiosperma cataractum*). Las Bombacaceae: ceibón (*Bombax jenmani*), etavauka-yek o palo de boya (*Pachira minor*); Las Caesalpinaceae: chigo (*Campigiandra comosa*); ava-yek (*Dimorphandra cuerea*); *Macrobium bifolium*; yeri-yek (*Eperua venosa*); el sangrito (*Pterocarpus officinalis*). La Clusiaceae (*Garcinia madruno*); la Chrysobalanaceae makara-yek (*Couepia foveolata*); la Erythroxyloaceae eperu-yek (*Erythroxylum cataractarum*); la Euphroniaceae apon-yek (*Euphronia guianensis*); la Fabaceae ana-yek (*Alexa canaracunensis*); la Flacourtiaceae aiya-yek (*Euceraea nitida*); las Myrtaceae maradau-yek o guayabita (*Eugenia*



Morichal guayanés de *Mauritia flexuosa*



El bosque guayanés

punicifolia) y sereuke-yek (*Marlierea karuaensis*); la Rubiaceae paran-yek (*Remijia densiflora*); la Sterculiaceae (*Sterculia pruriensis*) y la Sapotaceae (*Pouteria canaimensis*)

Bosques de taludes

Se refieren a los bosques siempreverdes húmedos y continuos característicos de los taludes de escombros rocosos situados al pie de los escarpados exteriores de las altiplanicies tepuyanas. De manera que son formaciones vegetales basimontanas y submontanas, cuyos componentes arbóreos poseen alturas entre 15 - 30 m. El dosel de estos bosques por lo regular es menos cerrado a la penetración de la luz solar, permitiendo un buen desarrollo del sotobosque.

Las áreas ocupadas por esta cobertura boscosa son muy lluviosas y con frecuente nubosidad, por lo cual se trata de tipos específicos de bosques pluviales ombrófilos submesotérmicos y mesotérmicos, con alto desarrollo de las epifitas como líquenes, musgos, helechos y plantas con flores como Araráceas, Bromeliáceas, Gesneriáceas, Orchidáceas y Piperáceas. Destacan mucho por sus formas las Hymenophylláceas, Selaginelláceas y Lycopodiáceas.

Entre los elementos florísticos arbóreos sobresalen:

Virola surinamensis (Mysisticaceae), *Protium heptaphyllum* (Burseraceae), *Tabebuia insignis* (Bignoniaceae), *Anaxogorea petiolata* (Annonaceae), *Alexa confusa* (Fabaceae), *Ruizterania ferruginea* (Vochysiaceae), *Licania micrantha* (Chrysobalanaceae), *Simarouba amara* (Simaroubaceae), *Minqartia guianensis* (Olacaceae), *Pouroma* sp (Cecropiaceae) y *Byrsonima stipulacea* (Malpighiaceae). (Huber 1995, citado por Riviera 1998).



Bosque tepuyano

Es una formación vegetal altamente endémica, adaptada a las duras condiciones ecológicas que reinan en las cimas o cumbres de las altimesetas tepuyanas, particularmente por la escasez marcada de suelos, por la elevada acidez de los mismos y los rigores de los microclimas predominantes, como el viento, e incluso, los extremos de temperaturas, bajas durante la noche y altas durante los días soleados. En todo caso, el bosque tepuyano es capaz de colonizar variados ambientes mediante complejos procesos de adaptación, especialización y endemismo pronunciado.

Entre los subtipos de bosque tepuyano, el ribereño o de galería es de los más frecuentes, al aprovechar la humedad y los suelos que albergan las orillas de los cursos de agua altotepuyanos, en un ambiente ecológico general donde la retención de humedad es precaria por la presencia de los afloramientos rocosos duros que predominan en esas superficies de las cumbres tepuyanas.

El bosque tepuyano corresponde a los llamados bosques montanos altos y bajos en referencia a la denominación manejada por varios autores. En efecto, es un bosque de altura que se encuentra sobre los 1.600 m.s.n.m y puede llegar a alcanzar alturas incluso sobre los 2.000 m.s.n.m. Este tipo de bosque nublado está dominado regularmente por el género *Bonnetia*, formando grandes y densas colonias. Los componentes arbóreos se distinguen por troncos y ramas cubiertas por abundancia de líquenes, musgos y epífitas.

El sotobosque es muy denso, con alta frecuencia de hierbas arrosietadas gigantes, como *Orectanthe ptaritepuiana* y *Brocchimia tatei*.

Por su parte, el bosque bajo altitepuyano siempreverde, se desarrolla en las turberas o suelos orgánicos que se encuentran en el fondo de las depresiones areniscosas o de diabasa en las cimas de los tepuyes.

En estos casos la fisonomía y composición florística de los componentes es diferente al bosque alto anteriormente tratado. La especie *Bonnetia roraimae* es el integrante arbóreo dominante de este bosque enano de turberas tepuyanas.

Arbustales

Las formaciones arbustales del Parque Nacional Canaima no tienen ni la continuidad ni la extensión de los bosques o sabanas de ese espacio; sin embargo, en ocasiones aparecen manchas relativamente importantes de conjuntos arbustales tanto en el sector oriental como en el sector occidental del parque. En ambas ocasiones su



Vegetación de cimas de tepuyes



Bosque tepuyano de altura. En la cima de los tepuyes

aparición es particularmente de carácter azonal, es decir, como cuñas en el bosque o en la sabana, asociado a condiciones ecológicas específicas, como afloramientos rocosos, sin suelos desarrollados o en suelos arenosos y orgánicos,

tipo turba. Siempre se trata de componentes leñosos con alturas entre 0,5 a 5 m; aunque existen unidades de arbustales cuyos elementos pueden alcanzar entre 2 y 7 m de altura.



Entre las especies dominantes podemos destacar: *Platycarpum rhododactylum* (Rubiaceae), *Terminalia quintalata* (Combretaceae), *Clusia* sp. (Clusiaceae), *Dacryodes microcarpa* (Burseraceae), *Licania* sp (Chrysobalanaceae), *Bonnetia sessilis* y *Ternstroemia pungens* (Theaceae), *Humiria balsamifera* (Humiriaceae), *Blephandra fimbriata* (Malpighiaceae), *Ruizterania ferruginea* (Vochoysiaceae), *Himatanthus articulatos* (Apocynaceae), *Ilex retusa* (Aquifoliaceae), *Emmotum* sp. (Icacinaceae), *Taralea crassifolia* (Fabaceae) y *Vellozia tubiflora* (Velloziaceae). Ocasionalmente *Pakaraimaea dipterocarpacea* (Monotaceae), de gran interés fitogeográfico, se encuentra también en estos arbustales creciendo como arbusto pequeño y solitario, el cual difiere notablemente de aquellos altos y gregarios, de la misma especie, que crecen en los bosques al Sur de la Gran Sabana. (Huber, 1995, citado por Rivera, 1998).

En el Parque Nacional Canaima suelen distinguirse dos tipos de formaciones arbustales. Los arbustales siempreverdes y los arbustales tepuyanos. Los primeros se refieren a conjuntos vegetales con especies de hojas perdurables desarrollados en tierras bajas e intermedias del parque, asociadas algunas veces a orillas de ríos llamados de aguas negras, pero pueden hallarse en variadas condiciones ecológicas.

Los arbustales tepuyanos conforman cubiertas densas de crecimiento frecuente en las cumbres de los tepuyes por encima de los 1.500 m.s.n.m. El alto endemismo es la particularidad mayor de esta vegetación, junto a su crecimiento especializado. En los macizos de Chimantá y del Auyán-tepui, abundan estas unidades de vegetación.

Algunas especies representativas de esta formación vegetal son: *Theaceae* (*Bonnetia*), *Rubiaceae* (*Maguireothamnus*, *Pagameopsis*), *Tapuianthaceae* (*Tepuianthus auyantepuiensis*), *Ericaceae* (*Notopora*, *Thibaudia*), *Malpighiaceae* (*Blephandra hypoleuca*), *Melastomataceae* (*Macairea*), *Asteraceae*, *Ochnaceae*, *Myrsinaceae* y *Rubiaceae*.

Herbazales

Después de los bosques, los conjuntos herbáceos representan el tapiz vegetal más extenso y continuo del Parque Nacional Canaima, en especial en el sector oriental, o lo que es lo mismo, la Gran Sabana. Menos continuo y extenso se presenta en el sector occidental, interrumpiendo aquí y allá las enormes extensiones ocupadas por selvas y bosques.

A la formación herbácea la distingue una alta diversidad fisonómica, florística y ecológica, en la cual es posible distinguir dos grandes categorías: el herbazal gramíneo, llamado comúnmente sa-



Parches boscosos en la cima de tepuy

bana, dominado por gramíneas y ciperáceas y el no gramíneo con dominio de otras hierbas. El conjunto de sabanas colonizan preferentemente las tierras bajas y medias del parque, en las cuales es posible encontrar o no elementos leñosos como arbustos y árboles aislados o formando grupos en las llamadas popularmente “matas”. Este tipo de tapiz vegetal es el preponderante en la Gran Sabana.

En las sabanas del parque, de acuerdo a las condiciones edáficas y altitudinales de sectores determinados, suelen distinguirse: Sabana con morichales, conjuntos encontrados en condiciones cenagosas o de muy mal drenaje, donde prosperan representantes gramíneos como *Andropogon*, *Eriochrysis*, *Panicum* y *Sorghastrum*, siendo la palma de moriche (*Maurithia flexuosa*) el elemento arbóreo más relevantes.

La palma de moriche o kuai en lengua autóctona, conforma un atractivo elemento, alto de 30 m y 60 cm de diámetro y hojas de hasta más de un metro de longitud que las hacen muy útiles para los lugareños.

Otra distinción entre los herbazales son las llamadas sabanas arbustivas integradas por comunidades gramíneas dispuestas en macollas. Se desarrollan normalmente en suelos muy livianos, arenosos y pedregosos, sumamente pobres y ácidos. Los géneros más representativos de estas gramíneas son *Axonopus* y *Trachypogon*. Frecuentemente existe un estrato leñoso arbustivo con dominio del alcornoque (*Baudichia vigilioides*) el chaparro manteco (*Byrsonimia crassifolia*) y el merey (*Anacardium occidentale*).



Por su parte, los herbazales tepuyanos son las formaciones de este tipo más especializadas y endémicas al tener que adaptarse a las duras condiciones ambientales de las cumbres tepu-

yanas. Crecen en depresiones muy húmedas de drenaje impedido, con suelos de turberas, o bien, sobre delgadas capas arenosas. En las cimas de numerosos tepuyes, como en el Chimantá domi-

na la especie endémica *Stegolepis ligulata*. Los herbazales arrosados son comunes con presencia de arbustos bajos.



Sabana y bosque de Galería en la Gran Sabana