

LAS FORMACIONES VEGETALES DE TUNJA Y SU RELACION CON EL HOMBRE PREHISPANICO E HISPANICO.

Ricardo Alberto Manrique Abril¹

1. Lic. en Biología. Fundador del Jardín Botánico de Boyacá UPTC. Investigador GISP (Grupo de Investigación en Salud Pública UPTC).
manriquericardo@hotmail.com

1

Recibido: 20 de septiembre de 2008 **Aceptado:** 10 de noviembre de 2008

RESUMEN

Las formaciones vegetales hacen parte de la diversidad biológica o biodiversidad, condición fundamental tanto para mantener los procesos ecológicos esenciales, como la seguridad ecológica y alimenticia, sin desconocer que a través del tiempo es la que ha permitido el desarrollo de los pueblos del altiplano cundiboyacense en todas sus dimensiones y en las diferentes épocas desde su colonización del páramo Tunjano. Los aportes de cronistas y científicos de la época actual, han permitido la reconstrucción de paleoambientes con el fin de mejorar el conocimiento de la fauna y la flora regional y así permitir el desarrollo de procesos para la restauración y conservación de las especies y sus ecosistemas frente a la degradación ambiental y el cambio climático.

Palabras clave: Paleoambiente, formaciones vegetales, Tunja.

PREHISTORIA

Basado en los estudios de polen de Thomas Van Der Hammen en su estudio “la sabana de Bogotá y su lago pleniglacial medio” se tiene en cuenta la formación de la cordillera oriental hasta sus alturas actuales la cual ocurrió hace unos 3 o 5 millones de años donde se destacan los grandes bosques de pinos colombianos (*Podocarpus sp*, *Retrophyllum sp*), la migración de especies por causas muy variadas como el caso del encenillo (*Weinmania sp.*), Laurel de cera (*Myrica sp*), Te de Bogotá (*Simplocus sp*), el Aliso (*Alnus sp*) y el Roble (*Quercus sp*) que ingreso hace unos doscientos cincuenta mil años, el tuno esmeraldo (*Miconia sp*), tibar (*Escallonia sp*), granizo, pagoda hace unos 70 Mil años., permitiendo a estas especies una evolución genética para adaptarse a estas nuevas condiciones.

En los primeros milenios domina el páramo abierto de gramíneas en épocas anteriores a 28.000 A.P la zona se encuentra cerca al límite altitudinal de bosque y en la época 28.000.A.P, se presenta como una faja de transición entre los dos tipos de vegetación citados. Los elementos arbóreos mas frecuentes de la sabana y el altiplano son Roble y otros elementos son Encenillo (*Weinmania sp*), Rapanea y Tuno esmeraldo, Pino colombiano y Hedyosmun representados con porcentajes bajos. En la parte baja del altiplano pudo haberse encontrado asociaciones de *Polilepys* o coloraditos, con Encenillo y Rapanea y en la parte mas alta con Aragoa, es bastante probable que árboles con baja producción de polen que crecen cerca o por encima del límite del bosque como Mangle de clima frio (*Escallonia pendula*) y Mortiños (*Hesperomeles sp*) pudieron abundar.

Basta con ofrecer un listado de especies que según Van Der Hammen se encontraban haciendo parte de las asociaciones del Bosque y el páramo como *Rumex sp*, *Polygonum sp*, Cyperaceae, *Relbunium*, *Hydrocotyle* y Compositae, indicando del mismo modo sobre esta presencia areas pantanosas, que para el caso tunja hasta hace unos pocos años se conservaban en el mismo distroto donde se encuentra actualmente la Universidad Pedagógica y los barrios de Santa Inés y Mesopotamia.

PRIMEROS HALLAZGOS

Las diferentes interacciones entre las comunidades que llegaron y habitaron el altiplano cundiboyacense desde los diferentes puntos cardinales motivados por diferentes aspectos entre los que se cuentan la búsqueda de pequeñas o grandes presas, hombres de baja estatura llegando a un valle alto y húmedo que muchos siglos después llamarían de Tundama y Bacatá. Dicho territorio inmerso en una gran riqueza hídrica de los cursos fluviales del río Bogotá, Suarez, Chicamocha y Negro, y una considerable cantidad de agua pura, fría y cristalina.

Dicho hombres que incursionaron en los valles altos, tras la falta de animales de caza de los valles del Magdalena, visitaban con frecuencia el altiplano aunque su estadía era muy corta, dadas las condiciones de clima del páramo de la época. Estos cazadores utilizando los abrigos rocosos y cuevas como campamentos temporales durante sus faenas de caza del mastodonte un enorme elefante del género **Haplosmatodón**, (hallazgos de este animal evidenciados en el municipio de Socha, vereda el alto y que se encuentran en el museo de los andes) sobre cuya especie todavía existen innumerables problemas de identificación

taxonómica. Su presencia está comprobada para el altiplano desde el 20.500 a.p. poco antes de que estos paleoindios aceleraran su proceso de extinción.

El uso de los bosques permitió al hombre paleoindio no solamente consumir mastodonte, soche o venado y caballo; de hecho la mayor parte de los restos encontrados en las excavaciones nos demuestra que su dieta animal estaba constituida por el venado coliblanco, venado rojo o soche, conejos sabaneros, curies, estos últimos domesticados en épocas muy tempranas. (Hallazgos en la UPTC, Tunja); además del bosque también se obtenía una rica dieta complementada con frutos, semillas y raíces recolectadas desde los pequeños párales de bosques de polylepis (colorados) y encenillos que aparecían en todo el contorno del altiplano, (moras, mortiños, perguetamos, arrayanes, niguas).

El paisaje del altiplano, con excepción del nutrido espectáculo que ofrecen los frailejones característicos y exclusivos del páramo, es relativamente semejante y en la mayoría de los casos, con una superficie labrada por los antiguos glaciales pleistocénicos cuyo espectáculo solo pudo ser familiar para los antiguos cazadores. Sin duda, las hordas humanas tempranas fueron testigos excepcionales de las cúspides nevadas, frías y desoladas de las cumbres andinas y de la majestuosidad de valles altoandinos con nutrida presencia de cérvidos y camélidos, preciando, sin embargo, la cada vez más notoria desaparición de la megafauna y la megaflore.

Con el paso del tiempo las condiciones ambientales cambiaron y entre el holoceno temprano y tardío al presente, el clima se hizo más benigno, los hielos se retiraron y así como el páramo ascendió lentamente hasta el sitio donde lo encontramos hoy.

Entonces un paisaje no es solamente el efecto de un cierto volumen de relieve, un sistema de pendientes, que expresa la génesis y evolución de las formas, sino que además confronta los hechos del pasado con las causas actuales. El paisaje ecológico lo constituyen todas las características de un territorio tales como clima, geología, geomorfología, suelo, vegetación, flora, fauna, y los efectos culturales del hombre, que en su conjunto definen un mosaico de unidades características.

Las especies existen donde se cumplen las condiciones del medio que son necesarias para su desarrollo. No se distribuyen en forma azarosa en la superficie terrestre, sino bajo numerosas exigencias fisiológicas y ecológicas, en ciertos casos, también hay razones de tipo histórico que pueden explicar una determinada distribución, es así que en diversas regiones del planeta, las especies presentan coincidencias y paralelismos notorios entre las reacciones fisiológicas, y los fenómenos ecológico-geográficos, lo cual ha generado numerosos estudios en estas materias, de autoecología, fitosociología.

Sin tener en cuenta una clasificación estrechamente biológica y dado que nuestra preocupación se basa en el desarrollo social de los asentamientos en Tunja en el uso que las comunidades daban a los productos derivados del bosque y las diferentes formaciones vegetales, hemos querido introducir algunas categorías en el uso de plantas en este contexto. Categorías como plantas mágicas, (con una características

espirituales), medicinales (con características de prevención y tratamiento de enfermedades), alimenticias (con características para suplir necesidades de dieta) entre otras.

PERIODO MUISCA

El uso de la tierra par cultivos por los grupos indígenas Muisca en Tunja estaban expuestas a los riesgos de las granizadas y las heladas riesgos que incluso no podemos controlar del todo, aunque los Muiscas contaban con múltiples variedades de papa y al mismo tiempo desarrollaron una serie de respuestas que incorporaban el control de varios nichos ecológicos situados altitudinalmente.

Merece destacarse la posición conceptual de los diferentes grupos Chibchas entre ellos los Lache y los Muicas con respecto a los bosques actitud que se ve mencionada explícitamente por distintos cronistas. Gonzalo Fernández de Oviedo, decía: “ Tienen los indios dl Nuevo Reino montes que ellos los tiene en veneración como si fueran sagrados, por que dicen que están dedicados a sus dioses, e no osan cortar árbol de aquellos ni un ramo, por cosa del mundo; y en tales montes...” (1959:128)

Fray Pedro Simón relata: “no todos tenían sus adoraciones en los templos, pues la de muchos las tenían dedicadas en lagunas, arroyos, peñas, cerros y otras partes de particular y singular compostura y disposiciones, no por que tuviesen estas cosas por dioses, sino que por la singularidad que tenían, les parecían ser dignas de mayor veneración o por que pasando por ellas les había sucedido alguna singular cosa...(1982, Tomo III: 386)

Y por ultimo Alonso de Samora comentaba: “Eran sin número los adoratorios que para su exaltación de su idolatría tenían erigidos en los montes, bosques, llanos y caminos, y en ellos alcancías, en que echaban sus ofrendas los que venían del reino a la corte del Zippa...” (1945: Volumen IV: 311)

El medio natural, como lo cuentan los cronistas, estaba dinamizado por diversas fuerzas divinas que le otorgaban a la naturaleza una dimensión sagrada, y en donde los elementos físicos se constituían en Hierofanías, que personificaban al mundo objetivo dándole un valor y sentido que iba más allá de la relación practico – utenciliar.

EPOCA HISPANICA. SIGLO XV Y XVI

Según los cronistas como Fray Pedro Simón, mientras los Europeos se dedicaban a la búsqueda de territorios y el arte de la Guerra, se trasladaron de Bogotá entre tierras suntuosas para llegar a Tunja la cual distaba unas 23 o 24 leguas de Santa fé de Bogota en donde encuentran las turmas las cuales diferían mucho de las españolas pues las había por dentro amarillas, otras moradas, otras blancas y las mas arenosas, registro de las niguas **Margyrocarpus spp**, moque, los muiscas por su parte acentados muchos años atrás antes de la llegada de los Españoles , disfrutaban de un bosque caracterizado por cedros, alcaparros, pino romeron, sangregao entre otras.

En el año de 1510, Carlos V, ordeno la siembra de sauces (**Salix sp**) en todos los terrenos americanos otorgados por la corona Española.

1600- 1940 aproximadamente Don Juan de castellanos quien consideraba que el bosque nativo era un “criadero de pestilencias” ordeno su destrucción, lo cual culmina con un incremento de guerras entre españoles y muiscas quienes consideraban sagrados los Bosques.

1557, la real Audiencia ordena la construcción de casas a partir de grandes vigas de maderos, cubierats con teja de barro la cual era cosida a partir de leña, lo que incremento la tala del bosque en especial de cedros que hoy vemos en estas construcciones.

1575 se persiguen los nogales *Junglans neotropica* arboles sagrados para los muiscas por parte de la comunidad misionera quienes veían una forma de competencia con la religión.

DESCRIPCION DE TUNJA 30 DE MAYO DE 1620

5

La descripción de la ciudad de Tunja realizada el 30 de mayo de 1620, nos da a conocer características de clima, morfología, ecosistemas y vegetación promisoria e introducida “... ***casi toda la tierra de este distrito esta llena de valles y cerros, y los valles son llanos, unos templados y otros calientes...***”

Parte de la fisonomía de especies nativas es descrita “...***entre estas suertes de tierras hay otras muntuosas que crian muchos árboles para madera y leña, los montes están a 3 y 4 leguas (1) de la ciudad y algunos tienden a salir fuera de la jurisdicción..***” de acuerdo a esta descripción y a la distancia descrita por el autor y la información de inventarios de vegetación en algunas zonas, la podemos relacionar con la parte alta de Motavita (vereda la carbonera y fuera de la jurisdicción El salvial, Sote) Vereda de Pigua, Vereda Barón Germanía (El Malmo) la chorrera y alto de san Lázaro.

En el mismo texto, se describe el “páramo” “...***aunque en el solsticio de junio llueve en los páramos y así crecen entonces los ríos que nacen en ellos.... (chicamocha y río Grande)***”. La LEGUA: Medida itineraria que en España es de 20.000 pies o 5.572 metros y 7 decímetros.

De la misma forma se describen arboles con características particulares que se crían en la tierra, y que además de ser utilizados por los habitantes, han sido introducidos como especies exóticas, para la producción de aceites, como medicinales, alimentarias etc...

Algunas de ellas son:

Nombre vulgar	Nombre científico	Familia	Utilidad
cedro	Cedre la montana	Meliaceae	Maderable
Palma	Ceroxilum spp	Palmae	Comestible
Estoraque	Styrax tomentosum	Stiracaceae	
amarillo	Chlorophora tintorea		Maderable para vigas y tablas
Pino	Neigeria ropigiosi	Podocarpeaceae	Maderable
Pino	Podocarpus montanus	Podocarpeaceae	Maderable
Sangre de dragon- drago	Croton sp	Euphorbiaceae	Medicinal
ceiba	Ceiba pentandra	Bombacaceae	Maderable
guayacan	Bulnesia sp	Zigofilaceae	Maderable
algarrobo	Hymenea sp	Cesalpinaceae	
guasumas	Guazuma ulmifolia	Sterculiaceae	Comestible
Espino acacia	Xilosma spiculiferum	Gencianaceae	Medicinal. Comestible para cabras
roble	Quercus humboldtti	Fagaceae	Maderable comestible para cerdos
muelle	Shinus molle	Anacardiaceae	Medicinal
Higuerilla del infierno	Ricinus comunis	Euphorbiaceae	Puedo haberce traido del africa si se refiere a Ricinus
Maguey	Fourcoya selloa	Amarillidaceae	Bebida-cabuya
Algodón	Gossypium spp	Malvaceae	Artesanal para sinchas, suelas de alpargatas

Sin una clasificación exacta ya que nombre vernáculos cambian de región a región se referencias otras especies como el toba, sonque, anir.

Otras plantas cultivadas o posiblemente comercializadas, se presume la comercialización ya que las condiciones actuales del municipio no permiten la producción de estas especies, aunque el texto menciona la posibilidad de ser adaptadas *"..Que la tierra las llevaría muy bien si se trajesen, por haber diferentes temples para los que cada planta quieren..."*.

Tal es el caso de:

Plátano, Guayaba, Piña, * Curas - Aguacate, * Higos de tunas, Ahuyama (se produce inclusive como maleza), frutillas de Chile, Granadillas, * Guamas,

*(Se encuentran en la actualidad en diferentes lugares de Tunja (aguacates en la UPTC- Frente a Museo de Historia Natural y en Sogamoso en el Templo del sol), o representados en figuras talladas en madera que hacen parte de los altares de los templos católicos como santo Domingo en Tunja.

PLANTAS UTILES DEL ALTIPLANO

1. **ESPECIES EXOTICAS E INTRODUCIDAS**

Especialmente se mencionan especies introducidas y adaptadas de Castilla entre las que se encuentran: higos, uvas, granadas, membrillos, duraznos, naranjas, limas, cidras, limones, en el texto se quieren describir otras y se menciona en el texto *"...y por flojedad y descuido de los de la tierra, no hay otras muchas que se dieran muy bien , como queda dicho."*

2. **ESPECIES CULTIVADAS**

Hoy por hoy en aquellas tierras donde se iniciaron cultivos se mantienen por tradición y ofrece a la población actual sustento diario el texto nos dice *"..sembrase en este distrito trigo, cebada, maíz, garbanzo, frijol, habas y turmas..."* a demás aparecen otras especies para el sustento como las arracachas, patatas

HORTALIZAS: lechugas, repollos, coles, rábanos, zanahorias, cardos, escarolas, acelgas, perejil, chicoria, berros, cerrajas, verdolagas, cilantro, mostaza, habas, ajos, cebollas, bledos, espinacas, hongos, pepinos y calabazas.

ORNAMENTALES: Rosas, claveles, clavellinas, lirios, azucena, alelí, perejil, violetas, amapolas, toronjil, trébol, llánten, altamisa, eneldo (*Anethum graveolens*), apio, poleo, ditamo, cebollas, albarramas, taragontia, acedereras, yerba mora, marrubio, mastranto, ruda, manzanilla, hinojo, salvia mercuriales, cardo santo, zábila, mastuerzo.

3. **HIERBAS MEDICINALES**

Uvas, guacas, ruchica (*Psoralea mutisii*), Chilca (*Bacharis sp*), bejuquillo (*Cuscuta americana*), tabaco (*Nicotiana tabacum* y utilizado en polvo o aspirado para enfermedades frías), jazmín, mechoacan (utilizado para humores gruesos), bejuquillo (para heridas), sorpa.

Muchas de estas especies en la actualidad han adquirido un valor comercial en la región ya que se utilizan en la medicina popular o herbaria o con otras propiedades.

A partir de la colonia y el asentamiento español se hace mas notorio la introducción de especies, con el fin de recrear los espacios verdes dentro de las casa, un ejemplo es el caso de la hoy conocida “casa del Fundador” en Tunja en donde podemos encontrar en los jardines interiores las palmas Fenix y palma yuca a lado de un arrayan *Myrciantes sp*. De mas de 300 años, lo mismo que otras especies como los duraznos, manzanos y brevos e inclusive el pasto quicuyo *Pennisetum clandestinum*.

Podemos reconocer en el parque Santander árboles nativos de *Cedrela montana* de unos 200 años aprox.

DECADA DE LOS AÑOS 1970 a 1980

Los profesores de la UPTC, Mardoqueo Villareal y Guarín tuvieron un acercamiento a los ecosistemas Tunjanos y resaltaron las especies que se encontraban en la Universidad, la Colina y alrededores. A continuación ofrecemos una lista de especies identificadas. (Guías para el estudio de la Botánica en Lic en Biología e Ing. Agronómica, elaboradas por Mardoqueo y Guarín).

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO
Cenizo negro	<i>Chenopodium paniculatum</i>
Cenizo	<i>Atriplex hastata</i>
Gurrubo	<i>Solanum lycioides</i>
Mastuerzo	<i>Lopidium bipinnatifidum</i>
Alfiletero	<i>Erodium moschatum</i>
Diente de leon	<i>Taraxacum officinale</i>
Verbena	<i>littoralis</i>
Plumaria	<i>Iresine celosia</i>
Rabo de burro	<i>Sporobolus poiretii</i>
Acederita	<i>Oxalis latioides</i>
Venadillo	<i>Conyza bonariensis</i>
Paja puntero	<i>Stipa ichu</i>
Coirtadera	<i>Cyperus flavus</i>
Cardosanto	<i>Sylibum maruanum</i>
Alfalfa	<i>Medicago sativa</i>
Curuba silvestre	<i>Passiflora sp.</i>

Mortiño	<i>Hesperomeles goudotiana</i>
Jaguitos	<i>Monnina phytolaccaefolia</i>
Arboloco	<i>Polymnia pyramidalis</i>
Caucho de camellones	<i>Ficus sp. Palmidata</i>
Cerezo	<i>Prunus capulli</i>
Siete cueros	<i>Tibouchina lepidota</i>
Esmeraldo	<i>Miconia sp.</i>
Upacon	<i>Montanoa ovalifolia</i>
Chupa huevo	<i>Echeverya bicolor</i>
Chilco	<i>Bacharis floribunda</i>
Chio	<i>Muehlenbeckia tamifolia</i>
Cacique	<i>Bacharis macrantha</i>
Cedro	<i>Cedrela bogotensis</i>
Paticos	<i>Crotalaria sp.</i>
Lulo de perro	<i>Solanum marginatus</i>
Muelle	<i>Shinus molle</i>
Risgua de jardín	<i>Canna glauca</i>
Platano de jardín	<i>Musa ensete</i>
Extasis	<i>Anchusa italica</i>
Eneldo	<i>Anetum graveolens</i>
Olivo	<i>Olea europaea</i>
Sauce	<i>Salix humboldtiana</i>
Aliso	<i>Alnus acuminata</i>

FORMACIONES VEGETALES Y PAISAJE EPOCA ACTUAL 1990-2000

A partir de la colonia y el asentamiento español se hace notorio la introducción de especies, con el fin de recrear los espacios verdes dentro de las casas, un ejemplo es el caso de la hoy conocida “casa del Fundador” en Tunja en donde podemos encontrar en los jardines interiores las palmas Fenix y palma yuca a lado de un arrayan *Myrciantes sp.* de más de 300 años, lo mismo que otras especies como los duraznos, manzanos y brevos e inclusive el pasto quicuyo *Pennisetum clandestinum*.

Podemos reconocer en el parque Santander árboles nativos de *Cedrela montana* de unos 200 años aproximadamente y sobre el rio farfaca en el sector San Ricardo, cuatro arboles de *Junglans neotropica*, de aproximadamente 300 años de edad.

De igual manera algunos relictos boscosos hacen parte de estas formaciones, localizadas en los límites de la ciudad de Tunja y en la reserva forestal el malmo. Es así que entenderemos por comunidad vegetal, a un conjunto característico de especies, que es delimitable por carácter, composición y estructura, y que se encuentra en un área de condiciones ambientales homogéneas.

La carta ecológica para el municipio de Tunja y región de estudio siguiendo el sistema de clasificación basado en zonas de vida propuesta por HOLDRIDGE (1967) se encuentran tres (3) zonas de vida, correspondientes a: clima frío (2000-3000) Bosque seco Montano bajo (bs-MB), Bosque húmedo montano (bh-M) que según datos del URPA (1995) Corresponde a 105 Kms² y páramo andino a 12 Kms² (P-A) de un total del territorio de 117 kms². (POT-Tunja)

Siguiendo el patrón de clasificación de las zonas de vida según Holdridge, se tiene en cuenta la biotemperatura que es una forma de expresar el factor calor y, la progresión logarítmica formada por los incrementos de calor y de precipitación que afectan sensiblemente la vegetación.

Las zonas de vida permiten agrupar en unidades naturales, los varios cientos o, tal vez, las mil o más asociaciones de la tierra. ¿que es entonces la zona de vida sino un conjunto de ámbitos específicos de los factores climáticos principales? Esta puede imaginarse como un grupo de asociaciones, relacionadas entre si a través de los efectos de la temperatura, la precipitación y la humedad. Tales factores dejan un sello característico en cada zona de vida, no importa que esta comprenda un grupo diverso de asociaciones. Lo anterior es cierto para la vegetación natural, las comunidades vegetales, secundarias, las actividades de la vida animal y las actividades culturales del hombre.

Sin duda el hombre primitivo, que es esencialmente parte del ambiente puede reconocer el patrón de una zona de vida con mucha mayor facilidad que quien esta rodeado permanentemente de los microambientes artificiales de la civilización moderna. Y es así que las zonas de vida constituyen solamente la primera categoría de las divisiones ambientales y se hace necesario otras divisiones donde se pueden tener en cuenta otros factores ambientales como suelos, drenaje, topografía, vientos fuertes nieblas y patrones de precipitación.

1. Bosque Seco montano Bajo (bs-MB) : De considerable extensión aparece en correspondencia a altas planicies andinas y cañones un poco resguardados dentro de las cordilleras, así aparece bs-MB la región del Chicamocha, valle de Tunja y Duitama entre otros. (POT-Tunja)

ESPECIES REPRESENTATIVAS

Agave americana . Fourcurea sp. Alnus acuminata. Cordia sp. Opuntia sp. Polymia pyramidalis .Baccharis macranta. Baccharis latifolia . Cyperus sp.. Croton sp. Dalea caerulea. Arundo donax. Cortaderia sp. Juncus californicus. Juncus bogotensis. Miconia sp. Myrsine guianensis. Ficus soatensis. Rumex conglomeratus. Hesperomeles sp. Rubus sp. Prunus serotina. Dodonea viscosa. Solanum lycioides. Solanum marginatum Duranta mutisii.

2. Bosque húmedo montano bajo (bh - MB) : Se encuentra rodeando el bs-MB de los pie de montes de las cordilleras y recibe la influencia de las montañas por el aumento de la lluvia, igual en partes altas de cañones que muestran sequedad ambiental en las partes bajas, como los del Chicamocha. (POT-Tunja)

ESPECIES REPRESENTATIVAS

Clethra fagigolia Montanoa sp. Oreopanax floribundum Baccharis macranta Ilex sp. Myrica pubescens Myrsianthes leucoxylla Myrsine ferruginea Lepechimia bullata Alnus acuminata Cordia archeri Liabum vulcanicum Viburnum triphyllum Salvia sp. Weinmannia pubescens

Hediosmum sp Escallonia paniculata Miconia squamulosa Croton sp. Befaria resinosa Cavendishia pubescens Xylosma sp. Monochaetum myrtoideum Miconia sp. Bocconia frutescens Piper lanceaefolium Monnina angustifolia Hesperomeles heterophylla Palicourea angustifolia Palicourea sp. Datura arborea Lippia hirsuta

Así como el bosque humedo montano hace parte de los grandes bosques altoandinos donde fue en estas montañas andinas del altiplano cundiboyacense, santanderes, cordilleras de Mérida y regiones apartadas del Cauca y Nariño se fraguan las mas insospechadas leyendas de lo que hasta hace poco fueron los mitos de origen de la cosmogonia india. MAPALINA (la diosa de la niebla), ANDULBIO (la mujer serpiente de una laguna encantada del purace), LA MADREMONTE (espíritu frio y cuidador de los bosques de los Makucos del Cauca), AIRON (pajaro de las lagunas que anuncia la muerte), EL ESPARAMOSA (personaje sagrado de las altas montañas del Cocuy) etc. Son algunos de las aluciones mas frecuentes en el folklore cordillerano con directos simbolismos del bosque andino.

3. Páramo andino:(P-A) : Según la (URPA 1995) la formación vegetal (zona de vida Páramo) en Kms2 equivale para el territorio del municipio de Tunja 12 Kms2 y región de estudio en gran parte zona del municipio de Ventaquemada, y Samaca. (POT-Tunja)

Se localiza en altas regiones andinas por encima de los subpáramos, a partir de los 3400 msnm 0 3200 msnm, comúnmente denominado "páramo " para el sistema de clasificación de Cuatrecasas (1958) es el páramo propiamente dicho.

Festuca sp. Calamagrostis effusa. Espeletia boyasensis. Bartsia sp. Diplostephyum rosmarenifolium. Berberis sp. Puya sp. Paepalanthus sp. Castilleja fissifolia Halenia sp. Castratella piloselloides Acaena cilindrostachya

1. Las características del bioma del páramo son en verdad extremas para el establecimiento humano y quizás las mas adversas después de las nieves perpetuas y del desierto. El hombre pos su parte ha venido incorporando estrategias de supervivencia en este ambiente natural: estrategias culturales y otras de carácter biológico, pero con resultados no del todo satisfactorios.

No obstante hay algunas evidencias de adaptación del hombre prehispanico al medio paramuno que sorprenden por su eficiencia. Tal es el caso del cultivo de plantas tuberíferas a grandes alturas y por encima de 4.000 metros. Aguado (el cronista de Indias 1581), menciona en territorio muiska, la presencia de grandes extensiones del páramo cultivadas con " turmas " puesto que "eran los únicos mantenimientos que en el páramo se crecen debido a os grandes y continuos hielos fríos que no daban lugar a otra cosa". De a cuerdo a la formación de páramo de Tunja, como páramo seco y bajo permiten su uso agrícola, dando el carácter semiarido frío que condiciona una agricultura de baja escala con cultivos anuales de secano. En otras palabras, para la población aborigen el páramo fue un econicho del sistema de producción vertical andino, que igualmente permitió el desarrollo de otras actividades como la caza de animales, una practica tradicional desde el pleistoceno.

Así mismo, la utilización de una muy importante cantidad de plantas medicinales, comestibles y espirituales, incitaron al hombre prehispanico a la observación permanente de las características mas relevantes de este

húmedo y desolado entorno natural, que además permitió la utilización de su paisaje como marco predilecto del ceremonial y el simbolismo, así las cualidades de las plantas medicinales del páramo se miden por sus respectivos “calores”. Las hay calientes y frescas y, dependiendo de las enfermedades o males se utilizan las plantas contrarias al mal. Así por ejemplo enfermedades de calor se curan solo con plantas frías y se utilizan plantas con características únicas, evitando la mezcla de determinadas gamas que pueden ser muy peligrosas.

Existen plantas muy calientes (todas con espíritu), calientes (casi la totalidad tienen espíritu), las cálidas, las frescas y las frías (en donde las plantas con espíritu son casi inexistentes).

Otros seres espirituales viven en los páramos con relación directa sobre las plantas. Así, el DUENDE, que vive preferiblemente en barrancos

En la actualidad y según la información de autores como Van Der Hammen y Espinal & Montenegro 1963, nos determinan la formación como Bosque seco montano bajo que corresponde a límites climáticos con temperatura media entre 12 y 18 grados centígrados y un promedio de lluvias anual de 500 mm y 1.000 mm, y rangos altitudinales entre los 2.000 y 3.000 m.s.n.m, la cual hace parte de las altiplanicies andinas y se presenta en la cordillera oriental desde donde se inicia la Sabana de Bogotá continuando por toda la altiplanicie que riega el río Bogotá y se extiende por el pintoresco valle de Duitama y Sogamoso para terminar más al norte por tierras que baña el Suárez y el Chicamocha (Espinal & Montenegro 1963).

Según los recorridos realizados y herborizaciones del Municipio de Tunja y sus alrededores podemos tener una marcada semejanza ya que se reportan especies comunes como *Phyllanthus salviaefolius* (cedrillo), *Bacharis sp.*, *Croton sp.* (Drago), *Solanum sp.* (lulo), *Cordia sp.* (salvia), *Rubus sp.* (mora), *Montanoa sp.* *Shinus molle* (muelle), *Duranta mutissi* (garbanzo), *Oreopanax sp.* (mano de oso), *Tara espinosa* (dividivi), *Prunus capoli* (cerezo), *Escallonia sp.* *Barnadesia spinosa*. *Carica sp.* Las cuales son reportadas en trabajos de polen por Van der Hammen y Montenegro.

Existe una gran similitud de paisajes y de especies vegetales las cuales subsisten reductos de plantas aborígenes como el borrachero (*Datura arborea*), Arboloco (*Polymnia pyramidalis*), Chilco (*Molina bogotensis*), Uvilla (*Cestrum tinctorum*), Curtidera (C), en algunos pantanos y zonas de quebrada se observa (*Juncus bogotensis*) y Cyperaceas, lo mismo que chusque (*Chusquea sp.*), las cuales por sus valores culturales pueden ser utilizadas para la fabricación de viviendas, esteras, productoras de pinturas naturales y con características mágicas como el borrachero. Además encontramos que el paisaje encontrado en unas 185 hectáreas en la vereda baron germania compuesto por mosaicos heterogéneos de vegetación nativa y exótica vuelve a exhibirse a no más de 10 km con pequeños parches de vegetación, en la vereda la carbonera al occidente de la ciudad y continúa en el salvia, sote y panealas (Motavita), y luego con otras formaciones más heterogéneas en Arcabuco, Moniquira, en donde especies como el Encenillo *Weinmania sp.*, gaque (*Clusia sp.*), arrayan (*Myrciastes sp.*), mano de oso (*Oreopanax sp.*), Raque (*Vallea estipularis*), angelito (*Monochaetum sp.*), tuno esmeraldo (*Miconia squamulosa*), (*Miconia thezans*), (*Raphanea guianensis*), mortiño (*Hesperomeles goudotiana*) caña brava (*Arundo donax*), chusque (*Chusquea sp.*), y otras de la parte alta 2900 m.s.n.m como Chite (*Hypericum sp.*), frailejón (*Espeletia sp.*) se presentan como especies continuas de lo que pudo ser un bosque entre germania y sote, donde hoy en día solo son áreas fragmentadas y utilizadas en la agricultura y la ganadería y con bosques de pino, eucalipto y otras

especies intrudidas como el quikuyo (*Pennisetum clandestinum*) y trebol (*Trifolium pratense* y *T. repens*).

Hay un alto número de especies de la familia compositae y de otras familias como Rubiaceae que nos indican predominio de especies de carácter secundario lo que confirma asu vez la alta fragmentación del bosque original, pero observando riqueza florística hay todavía una variedad de flora.

AGRADECIMIENTOS

"Este trabajo está dedicado al profesor Thomas Van Der Hammen, ya que sus contribuciones y charlas desde su casa y en especial desde la huerta en el municipio de Chia, ayudaron a la elaboración de este texto y de igual manera al profesor German Villate Santander".

BIBLIOGRAFIA

A. V. Humboldt. Ideas Para una geografía de las plantas. Cuadro de la naturaleza de los países tropicales. Litografía Arco 1985.

Barba, F. E. (1992). *Historiografía indiana*. Gredos Editorial SA.

BLARUN- BLANQUET. 1979. Fitosociología: Bases para el estudio de las comunidades vegetales. Ed. Blume: 820 p. Madrid. Sincronología (historia de las comunidades).

Boada, A. M. (1999). Organización social y económica en la aldea muisca de El Venado, valle de Samacá, Boyacá. *Revista colombiana de Antropología*, 35, 118-145.

Espinal, T., & Montenegro, L. S. (1963). *Formaciones vegetales de Colombia: memoria explicativa sobre el mapa ecológico* (No. QH541 E8).

ESPINAL, S., & Montenegro, E. (1963). Formaciones vegetales de Colombia Instituto Geográfico" Agustín Codazzi. *Manuscri to*, 350.

ESPINAL, T.L. 1965. Notas sobre la vegetación del Departamento de Boyacá. Instituto Agustín Codazzi. Santafé de Bogotá

Fernández de Oviedo y Valdés, G., & de Oviedo, G. F. (1950). *Sumario de la natural historia de las Indias* (No. 972.03 F4).

Galvis Manuel. POT- Tunja. Dimensión ambiental. Coberturas vegetales. 1998

Guhl, E. (1982). *Los páramos circundantes de la sabana de Bogotá*. Jardín Botánico" José Celestino Mutis

Hettner, A., & Guhl, E. (1966). *La cordillera de Bogotá* (Vol. 104). Banco de la República.

Holdridge Leslie. *Ecología Basada en las zonas de vida*. Instituto Interamericano de ciencias agrícolas. San Jose de Costarica. ITCA 1978.

Igag. *Zonas de vida o formaciones vegetales de colombia memoria explicativa sobre el mapa ecologico* volumen XII No 11. Bogota 1977. Pag 182

Manrique-Abril, R. A., & Manrique-Abril, F. G. (2006). ETNOBOTÁNICA DE LA RESERVA FORESTAL PROTECTORA "EL MALMO" MUNICIPIO DE TUNJA. *Revista Salud, Historia Y Sanidad On-Line*, 1(1).

Montes Giraldo, J. J. (1978). Fitónimos de sustrato en el español del altiplano cundiboyacense y dialectos muiscas. *Thesaurus: Boletín del Instituto Caro y Cuervo*, 33(1), 41-54.

Ocampo Lopez, Javier. *Tunja, Cuna y taller de la libertad*. 1997.

Pavony, G. R. M. (2000). *Los años del cambio: historia urbana de Bogotá, 1820-1910*. Pontificia Universidad Javeriana.

Rivas, A. M. B. (1987). Marín, un asentamiento indígena en el valle de Samacá (Boyacá). *Boletín de arqueología de la Fian*, 2(1), 27-44.

Salas, A. M. A. M. (1986). *Tres cronistas de Indias; Pedro Mártir de Anglería, Gonzalo Fernández de Oviedo, Fray Bartolomé de las Casas* (No. 04; F1411, S3 1986.).

Simón, F. P. (1982). *Noticias Historiales*, 2 tomos. *Biblioteca de Autores Colombianos*. -1955.

URPA. *Diagnostico Agropecuario por zonas agroecologicas similares dep de Boyacá* Unidad Regional de planificación agropecuaria, Tunja 1985

van der Hammen, T., & Cleef, A. (1983). Datos para la historia de la flora andina. *Revista Chilena de Historia Natural*, 56(2), 97-107.

Van der Hammen, T. (1986). La Sabana de Bogotá y su lago en el Pleniglacial Medio. *Caldasia*, 249-262.

Van der Hammen, T., & González, E. (1963). Historia de clima y vegetación del Pleistoceno Superior y del Holoceno de la Sabana de Bogotá. *Boletín geológico*, 11(1-3), 189-266.

Van Der Hammen. La Sabana de Bogotá y su Lago en el Pleniglacial medio. *Caldacia*. Vol XV, Números 71-75 Octubre 30 de 1986 pag 249-262

Van der Hammen. Historia de la vegetación en Colombia. Edit FEN. Cocoa. Bogotá 1992.

Zamora, A. D. (1980). *Historia de la provincia de San Antonio del Nuevo Reino de Granada* (Vol. 4). Ministerio de Educación.

----- Guarín. 198?. Guía practica de botánica. Visita a la cololina y alrededores de la UPTC.

----- Manrique Ricardo. Política de accesiones en el Jardín Botánico de Boyacá UPTC. Especies de Interés. 1999. UPTC.

