

## ANTECEDENTE

En 1979 la Dra. Flor de María Valverde en el libro publicado “Cubierta vegetal de la península de Santa Elena” en la página 73 hace referencia a la vegetación observada en la comuna Valdivia reportando: “Sus actuales cultivos nos indican que existe un sector semihumedo en el que se aprecia *Guadua angustifolia*, *Carludovica palmada*, *Tabebuia Chrysantha*.

En cerro Verde su suelo es una terraza fluvial casi plana donde encontramos vegetación natural integrada por *Pilocereus tweedianus*, *Monvillea meritima*, *Bursera graveolens*, *Jacquinia pubescens*, *Capparis angulata* y algunas Bromeliaceas del genero *Tillandsia*.

El camino a Loma Alta tiene el mismo tipo de suelo, pero la terraza fluvial es casi plana , existe un bosque natural que al momento de nuestra observación está siendo talado con fines agrícolas, aquí encontramos *Geoffroea spinosa*, *Caesalpinia corimbosa*, *Jacquinia pubescens*, *Maytenus octogona*, *Rhipsalis macrantha*, *Tabebuia chrysantha*, *Pilocereus tweedianus*, *Armatocereus*

cartwrightianus, Rhannus sp., Capparis angulata, Opuntia melanosperma, Monvillea marítima, Cordia lutea y epífitos Bromelios y helechos.

En el camino de Valdivia a San Pedro en mesetas ligeramente onduladas existen bosques de Cactaceas: Monvillea marítima, Pilocereus tweedianus que alcanzan más de 8 m. de altura, Rhipsalis macrantha.

Con el mismo tipo de mesetas es el sector denominado Playa Bruja en cuyo bosque predomina Opuntia melanosperma, Hylocereus pitjaya.

En otra meseta ligeramente ondulada encontramos Jacquinia pubescens, Croton rivinaifolium, Ziziphus thirsiflora, Ipomoea carnea, Maytenus octogona, Capparis linaefolia, Acacia tortuosa.”

En 1991 la Dra. Flor de María Valverde en el libro publicado “Estado actual de la vegetación natural de la cordillera Chongón - Colonche” en la página 337 hace referencia a la vegetación observada en la comuna Valdivia reportando: “La reserva corresponde a un Bosque Seco Pre Montano, por estar sobre los 300 m.s.n.m. Algunos lugares tienen alto grado de intervención, se ha talado, quemado y cultivado Saboya y toquilla; sin embargo, existe todavía una vegetación remanente valiosa tanto en la

cordillera de Vacas Muertas como en los cerros La Torre y Azul, en este último lugar, el guayacán de montaña *Tabebuia chrysantha* ssp. *Chrysantha* es esporádico. Entre la vegetación arborescente más conspicua tenemos: el Figueroa *Carapa guianensis*, el palo de sangre *Dialianthera* sp. *Maria Calophyllum* sp., palo de ajo *Gallesia integrifolia*, rabo de pava *Erythroxylon patens*, el molinillo *Quararibea grandifolia*, el piñuelo *Duguetia peruviana*, el ebano *Ziziphus thirsiflora*, el cascol *Caesalpinia paipái* y otros...

Las elevaciones del sector Noroeste con vientos cuya dirección es opuesta a la observada en la parte baja, forma espesas neblinas sobre la cadena de cerros, su origen no definido, puede ser de la barrera andina o vientos del océano desviados por la masa montañosa. Este bosque de neblina se los ha observado en los cerros: Culebra, La Torre y Azul; su inaccesibilidad ha sido propicia para la conservación, formación y regenerantes y germinación, alberga la riqueza y la reserva genética maderera de la cordillera; sus árboles albergan a musgos epifitos que absorberán la humedad ambiental. Por otro lado, la humedad del suelo durante todo el año es ocasionada por las diarias garuas de Mayo a Noviembre que se unen a la temporada invernal.

Cabe mencionar la gran correlación entre la precipitación y la diversidad de especies.

La extracción de las maderas de este bosque pre montano se la realiza por accidentados caminos o la cuenca de los ríos invernales como el Culebra y San José.”

En el 2009 un estudio de la estructura de la vegetación y crecimiento de árboles en el Bosque de Garúa realizado por los egresados de Ingeniería Agropecuaria de la ESPOL Eder Herrera y Fausto Maldonado en el que evaluaron la estructura de la vegetación y crecimiento de árboles en el Bosque de Garúa se determino la diversidad de especies forestales presentes en el bosque de transición, la abundancia de las especies inventariadas en bosque de transición, el peso ecológico de las especies en el bosque de transición y compararon por medio de la prueba de  $t$  y coeficiente Jaccard los resultados del bosque de transición con el bosque de garúa ubicadas en el bosque protector Loma Alta.

Concluyeron con 508 identificaciones para árboles, palmas y arbustos en las seis unidades de muestreo, las cuales pertenecen a 63 especies identificadas por nombre vulgar, de las cuales 2 no poseen nombre vernáculo, la especie más abundante es chala con 77 individuos, seguida por membrillo con 44 individuos y guaba con 38 individuos y 51 especies con menos de 10 individuos, las especies con mayor peso ecológico en los valores de IVI son: chala 88.55 y palmito 37.54 en los estratos alto y medio

respectivamente; en los valores de IVF fueron chala 74.05 y molinillo 30.43 en los estratos alto y medio respectivamente, La t calculada fue de 3.78 con grados de libertad de 1079.55 en comparación con la t tabulada fue de 1.6449 lo que nos indica que ambos sistemas son diferentes y esto es corroborado con el coeficiente Jaccard de 32.56.

Con estos antecedentes de treinta años de estudios previos realizados a la zona concuerda con la conclusión de la Dra. Flor de María Valverde hace casi ya veinte años: “el bosque como entidad ecológica y económica ha sido relegado a segundo término. La deforestación en los sectores Sur y centro no solo ha eliminado su actual y futura fuente de materia prima sino que también ha alterado las condiciones del suelo forestal, sombra, microbiota, fuentes de material genético y hasta los animales dependientes de estas comunidades. Muchos de los sectores destruidos o semidestruídos son extremadamente especializados por su paisaje natural. Somos testigos de la pérdida de muchas especies vegetales y variedades maderables de gran calidad debido a la tala selectiva en este sector considerado hasta hace pocos años como el más rico y representante de los Bosques secos tropicales del Litoral”.

En 1983 en el libro “Mapa bioclimático y ecológico del Ecuador” de Luis Cañadas en su página 90 reporta lo siguiente: “Esto parece indicar, que las condiciones microclimáticas que predominan dentro de este tipo de bosque,

es el que mantiene la formación boscosa, en un ciclo cerrado entre clima y vegetación. Es evidente que las condiciones climáticas en todos sus parámetros son diferentes bajo cubierta forestal, que bajo una cubierta de gramíneas (sabanas), que son típicas de estas formaciones. Esto explicaría la razón del cambio abrupto del clima cuando desaparece el bosque, para ser sustituido por ecosistemas más simples (cultivos). Esta modificación es irreversible y solo puede rehacerse mediante inversiones muy altas, ya que las condiciones adecuadas para la regeneración natural del bosque han desaparecido con la selva”.

Por lo anteriormente recopilado es evidente que este es un sistema boscoso muy frágil, en el cual existe una gran presión inducida por el hombre para explotar sus recursos que estarían rompiendo el equilibrio ecológico del ecosistema de la cuenca al no permitir que este se recupere a la misma velocidad de lo que es explotada, esta alteración resultaría en un decrecimiento de los volúmenes de agua que son recolectados por el bosque con su sola presencia.