

LA DEGRADACIÓN DEL BOSQUE NATIVO COSTERO en la Décima Región de Los Lagos - Chile.

*Nicolás Sáez Villalobos
Profesor de Geografía*

En un área definida como país forestal, regiones de Aconcagua y Aisén, se extiende la Décima región de Los Lagos en cuya superficie de 68.247 km.2 se concentra aproximadamente el 45% del bosque nativo del país a través de 3,5 millones de hectáreas, de las cuales 550 mil há.s. están en parques nacionales. Dicha superficie contiene el 80% del volumen total existente en el país: 744,2 millones de metros cúbicos. Hoy día dicho bosque se presenta decrepito y, habiendo soportado talas sucesivas, exhibe un alto nivel de degradación a consecuencia de prácticas irracionales de intervención. La complejidad del problema se incrementa en atención al insuficiente conocimiento técnico disponible respecto a dinámica, desarrollo, regeneración y formas de intervención de los distintos tipos forestales que integran nuestros bosques nativos.

En el período de conquista del llamado Reino de Chile, la región de Los Lagos tenía un carácter periférico y densamente boscoso a causa de la abundante humedad pluvial. Ello constituía un obstáculo para el poblamiento hispánico aunque dicho bosque permitió abastecer los requerimientos de maderas y combustibles.

Desde mediados del siglo XVIII la zona de Valdivia comienza a crear su propio hinterland de autoabastecimiento abriendo el valle longitudinal hacia los llanos de La Unión y Osorno de acuerdo se lograba la pacificación de los indígenas. La ciudad de Osorno, situada en la

parte central del llano, fué repoblada en 1798 marcando así una fase importante en la penetración europea.

Posterior a la Independencia y hasta 1850 la ocupación determinó una agricultura extensiva en base a una ganadería de bosque y el desarrollo del cultivo del trigo. Este período se extendió hasta el siglo XX.

Un retroceso significativo de los espacios boscosos se produce como consecuencia del desarrollo de la actividad ganadera y cerealera en que la vegetación natural comienza a desaparecer en la depresión intermedia y se extiende hacia la cordillera de la costa. Dicho proceso se extiende en el tiempo al período de la colonización de Valdivia, Osorno y Llanquihue en donde la explotación maderera comienza a extenderse desde mediados del siglo XIX con la llegada de alrededor de 6.000 inmigrantes alemanes en 1846. En 1912 se termina la construcción del ferrocarril hasta Puerto Montt lo que permitió abrir la región a la exportación hacia Chile Central y norte acentuándose así la explotación agropecuaria y de la madera que abarcó territorios al pie de ambas cordilleras (Andes y Costa). La explotación maderera apoya al desmonte para la agricultura y una gran cantidad de aserraderos móviles instalados, permiten al valle longitudinal ser la región maderera más importante del país.

A mediados del presente siglo se introduce la ganadería y agricultura intensiva y, de modo simultáneo, los bosques naturales comienzan a explotarse sin manejo forestal y el sistema de corte selectivo elimina los mejores ejemplares degradando su calidad y capacidad de regeneración a través del embate de cortas y quemas.

Durante los últimos tiempos, sin establecer prioridades de intensidad, se puede indicar que los factores de mayor incidencia en la explotación de bosque nativo es su utilización como recurso forestal, como combustible leña para uso doméstico e industrial y, recientemente, producción de chips a partir de especies de fibra corta mediante la técnica del astillamiento pulpable para obtener papeles de alta calidad.

A expensas de los espacios naturales deforestados, además, se ha expandido el bosque de plantación especialmente con la introducción de *Pinus Radiata* estimulada económicamente por el Estado y con excelente adaptación a nuestro clima. Su rápido crecimiento comparativo con respecto a las especies endémicas, ha contribuido a dificultar la recuperación de espacios con especies nativas mas longevas.

Desde 1935 a 1965, aproximadamente, los bosques naturales constituyen el aporte básico de la producción de madera aserrada. El bosque de pino radiata logró un repunte importante a partir de 1960, en 1965 comenzó a superar de modo definitivo la producción de nativas cuyo agotamiento determinó una producción que quedó muy por debajo respecto del bosque comercial.

Importa destacar que ya en 1940 existía real preocupación por el exterminio de nuestros bosques. En efecto, en dicho año se ponen condiciones a la explotación de Ulmo o Muer-

mo y de Tineo para así asegurar su regeneración. Dichas especies eran utilizadas en la construcción de embarcaciones y la corteza para curtiduría agregándose, en este último uso, al Lingue.

Hoy día, en el país, y particularmente en la Décima Región, se carece de análisis científico suficiente para caracterizar y calificar de modo certero la tendencia destructiva que históricamente ha venido demostrando la sociedad respecto al recurso forestal nativo. El documento que se presenta a continuación constituye una síntesis de un proyecto financiado por FONDECYT (0042-91) en donde se propone un análisis de carácter geográfico relativo a los territorios cordilleranos costeros de la Décima Región en su tramo continental e insular para diferenciar y jerarquizar áreas de acuerdo al impacto antrópico sobre los bosques naturales.

DIFERENCIACION ESPACIAL DE LA DEGRADACION DEL BOSQUE NATIVO COSTERO EN LA X REGION DE LOS LAGOS, CHILE

En la región sur de nuestro país los bosques templados presentan un proceso destructivo a través de alteraciones sucesivas. La Xa. Región presenta superficies boscosas intervenidas con un manejo deficiente lo que ha disminuído su condición de recurso renovable. Si bien la región posee superficie bajo el sistema de áreas silvestres protegidas, éstas se concentran en la cordillera andina con 486.282 Hás. mientras la cordillera costera sólo tiene 45.365 Hás. (concentradas en Chiloé Insular) siendo importante base territorial de la explotación forestal. Esto ha contribuído a causar importantes perturbaciones en el desarrollo de la masa boscosa.

El presente proyecto propone un análisis geográfico relativo a los territorios cordillerano costeros de la Xa. Región en su tramo continental e insular para diferenciar y jerarquizar áreas de acuerdo al impacto antrópico sobre el recurso forestal. Ello implica establecer la manera en que espacialmente se organizan e interactúan las actividades de explotación y utilización del recurso. En nuestro país no se han propuesto ni aplicado metodologías para abordar el problema en la dimensión expuesta en este proyecto.

Según localización de lugares de extracción del recurso se delimitarán unidades espaciales básicas de análisis que se denominarán como **Áreas de Abastecimiento Forestal**, las que se identificarán según la forma en que se relacionen o no los principales usos de la madera (leña aserrada y astillas) considerando tipos de especies explotadas y volúmenes extraídos. El tamaño según superficie que se obtenga para cada área de abastecimiento y la existencia de uno o más de los tres tipos de uso permitirá proponer tanto una diferenciación espacial de la degradación del recurso como una jerarquía basada en los diversos niveles de impacto antrópico que puedan distinguirse según intensidad de explotación.

Los tres tipos principales de utilización del recurso forestal son:

a) Dendroenergía (combustible leña) para uso doméstico destinado a centros urbanos y a la población rural, además del uso en la agroindustria. b) Necesidades de madera para el campo y la ciudad que activan la industria del aserrío en base a la tala selectiva de especies y cuya producción se procesa en aserraderos urbanos y en pequeños aserraderos móviles de montaña.

c) Tala de especies del Tipo Forestal Siempre Verde de fibra corta para astillas de exportación, excepto coníferas de fibra larga como canelo y mañío.

Red vial, población rural e incendios forestales serán otras variables que permitirán complejizar el análisis aportando otras formas de diferenciación de espacios que podrán o no coincidir total o parcialmente con las áreas de abastecimiento en cuanto a extensión y distribución de los niveles de impacto de las actividades humanas. A continuación se identifican dichas variables:

- Red Vial : Su densidad y calidad influye en el acceso a lugares de explotación siendo un factor en las decisiones de localización de dichas actividades. La historia de la construcción de los caminos proporciona una cronología útil sobre la evolución de las áreas de extracción.
- Población rural : La distinción de áreas según densidades en precordillera permite caracterizar lugares explotados o por explotar.
- Incendio Forestal : Vinculado a una estacionalidad climática propicia, manifiesta una de las principales acciones negativas sobre el bosque. Interesa identificar áreas afectadas, causas e índices de peligrosidad.

Cordillera y Precordillera permiten diferenciar territorios a través de sus tramos longitudinales en la parte continental e insular (Chiloé) incorporando cuencas fluviales y ambientes boscosos naturales. Estos ámbitos naturales serán un primer referente de localización y distribución de las Áreas de Abastecimiento

Forestal, además de caracterizar los espacios internos involucrados en ellas.

Para reconocer la distribución de la vegetación en el área de estudio y principales comunidades, se actualizará la fitogeografía de la zona costera de la Xa. Región aunque los estudios en este sentido son escasos y parciales sobre todo, respecto a los ambientes de Cordillera Pelada, Cordillera Sarao y Piuchén en Chiloé Insular.

Se consideran tres años de duración del proyecto debido a la carencia de datos sistemáticos sobre tipos de uso del recurso según áreas de extracción y especies explotadas. Se trata de una explotación que se ha intensificado abarcando espacios cuya degradación ha evolucionado con la historia de la región; problema que hasta ahora no ha sido analizado. Los datos disponibles sobre industria de aserrío y astillas no identifican lugares de extracción. Respecto a extracción y consumo de leña la situación es crítica por cuanto no existen informes ni estudios a excepción de los trabajos realizados por los autores de este proyecto.

Tres años de trabajo y medición sistemática permitirán :

- Obtener promedios de volumen explotado y caracterizar la demanda por tipos de uso.
- Definir tanto las tendencias del consumo como la dinámica espacial de las áreas de extracción según degradación del recurso. Se podrá obtener una serie de tiempo para proponer predictividad del consumo.
- Caracterizar la incidencia de la estacionalidad climática sobre variaciones de la demanda y la accesibilidad a las áreas de extracción.

En los dos primeros años y no menos de la mitad del tercero se realizarán en las cinco ciudades principales de la Xa. Región censos a terminales de leña, a agroindustrias y aserraderos para averiguar procedencia del recurso, cantidades y especies comercializadas. A través de análisis de regresión se estimará el consumo de ciudades más pequeñas. Para afianzar validez de datos y resultados, se encuestará el ingreso de vehículos con productos forestales en los accesos de las ciudades principales.

Entre otros, se tendrán datos de consumo de leña, dado que el censo a leñerías sólo considera al consumidor de pequeñas cantidades. En cambio, estratos sociales medios y altos se abastecen por camionadas que compran directamente al transportista. Los puntos de control de ingreso de vehículo serán un indicador de las áreas intervenidas. El método estadístico será el de muestreo aleatorio simple para cubrir las cuatro estaciones climáticas durante, a lo menos, dos y medio años.

El trabajo en zona cordillerana se realizará en el transcurso de los meses de noviembre y/o enero para los tres años y contempla : Reconocimiento de unidades fitogeográficas y realización de transectas, visitas a áreas de explotación para localizar tipos de uso y evolución de lugares según manejo forestal además de áreas afectadas por incendios de vegetación, toma de muestras de madera con taladro para determinar fecha de corta de bosques mediante técnicas dendrocronológicas en áreas intervenidas antiguamente, control comparativo de la fotointerpretación aérea e imagen de satélite, muestreo bietápico de aserraderos de cordillera y encuesta a través de muestreo sobre consumo de leña a población rural de precordillera.

Se manejará computacionalmente los datos obtenidos y además, se contempla recolección de información en organismos situados en Puerto Montt, Concepción y Santiago: Conaf, Comisión Nacional de Energía, IREN, INE e Instituto Forestal.

La cartografía no sólo presentará resultados, sino será técnica de análisis de fenómenos y procesos de superficie. Los mapas de áreas de Explotación de Leña, de Localización de Aseraderos y de Explotación para astillas permitirán diseñar el Mapa de Areas de Abastecimiento Forestal. Paralelamente, se realizarán mapas de Red Caminera, de Densidad de Población Rural y de Incendios Forestales a fin de relacionar sus resultados con el mapa de síntesis anterior y generar una Carta del Impacto Antrópico como síntesis final.

BIBLIOGRAFIA

- CONAF: 1979 - 1990. Estadísticas Regionales. Programa Manejo del Fuego. Departamento Técnico. Décima Región - Chile.
- CONAF: 1988. El sector Forestal Décima Región. Informe Estadístico Nº26. Décima Región - Chile.
- DONOSO, C.: 1981. Tipos Forestales de los bosques nativos de Chile. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.
- JULIO, G.: 1989. Índice de Ocurrencia de Incendios forestales. Serie Técnica. Informe de convenio Nº186. Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Austral de Chile.
- QUINTANILLA, V.: 1981. Carta de las formaciones vegetales de Chile. En: Contribuciones Científicas y Tecnológicas. Área Geociencias I, Nº 47, Universidad Técnica del Estado.
- SANCHEZ, R.: 1986. Geografía de la actividad forestal. Tomo XIV. Geografía de Chile. Instituto Geográfico Militar.
- SUSAETA, E.: 1989. Apoyo de la ciencia y la tecnología a un desarrollo forestal sustentable. En: Chile piensa a Chile. Tercer Encuentro Científico sobre el Medio Ambiente. Concepción, Agosto, 1989.
- VEBLEN, T., SCHLEGEL, F.: 1982. Reseña Ecológica de los bosques del sur de Chile.