

MANEJO DE BOSQUES

El manejo de bosques implementado en las faenas de cosecha de biomasa de Quillay, busca maximizar responsablemente el rendimiento de la especie, considerando el actual estado del bosque esclerófilo este manejo se realiza bajo las modalidades de corta de mejoramiento, regeneración, clareos, raleos, cortas selectivas y/o cortas sanitarias principalmente, dependiendo de las características de desarrollo, vigor, sanidad, densidad, edad, etc.

El manejo considera además de la sustentabilidad de la especie, una interacción amistosa con el entorno, evitando el daño a ecosistemas sensibles, de alto valor patrimonial, social y/o ambiental.

En el manejo de bosques se cumplen además entre otras medidas el control de la vegetación exótica, del ganado y su efecto sobre la regeneración, del manejo de residuos vegetales y no vegetales, del uso de plaguicidas, vigencia de la tenencia de tierras y derechos de usos y en general todos los parámetros que influyen en el uso y manejo racional de los recursos.

MANEJO DE LA ORGANIZACIÓN Y CONTROL INTERNO

Los predios y bosques desde donde Natural Response obtiene la biomasa de Quillay, son de propiedad privada en manos de terceros que abastecen de materia prima a la empresa, y a pesar de que la responsabilidad de una correcta ejecución del manejo realizado en los bosques es de los propietarios, la empresa está conciente de la necesidad de aplicar buenas prácticas forestales y ambientales, para ello es que se involucra en las actividades de cosecha y manejo capacitando, educando y supervisando a toda la cadena de abastecimiento, organizando la actividad de la siguiente forma:

Condiciones base para el abastecimiento

1. Existencia de un plan de manejo elaborado por un Ingeniero Forestal y aprobado por el gobierno de Chile.
2. Existencia de un contrato de compra y venta de biomasa de Quillay.
3. Cumplimiento de todas las exigencias y normativas legales, tributarias, sociales y ambientales en toda la cadena de abastecimiento (NR, Proveedores, Contratistas, Transportistas).

Condiciones base para el manejo

1. Participación de personal calificado en las faenas de cosecha, o en su defecto capacitación adecuada del personal.
2. Participación de personal técnico-profesional calificado en las actividades de supervisión de las faenas de cosecha.
3. Cumplimiento de la legislación forestal y ambiental vigente en las actividades de cosecha.

4. Cumplimiento del reglamento interno de proveedores.
5. Cumplimiento de los requisitos técnicos de cosecha.

Condiciones complementarias para predios bajo certificación

1. Existencia de un análisis predial sobre el uso eficiente del bosque para asegurar la viabilidad económica, ambiental y social.
2. Cumplimiento de los principios FSC, requisitos de la producción orgánica, ISO 9.000 e ISO 22.000 en la cadena de abastecimiento de materia prima.
- 3.

Estas condiciones son adecuadamente examinadas por un sistema de control implementado y certificado ISO y FSC que permite inspeccionar, registrar, evaluar, sancionar y corregir, con el objetivo final de asegurar un manejo forestal responsable del recurso que entregue productos de calidad y con inocuidad alimentaria para el ser humano.

**CONTROL DE ACTIVIDADES ESPECÍFICAS
EN PREDIOS CON CERTIFICACION DE GRUPO FSC**

Monitoreo y control de especies exóticas y zonas sensibles

Para evitar la agresiva colonización potencial que tienen las especies exóticas en nuestro país y que puede afectar el desarrollo del bosque nativo, es que se realiza anualmente un monitoreo, evaluación y control de la regeneración de estas especies en los predios bajo certificación así como también una categorización de zonas con importancia por su sensibilidad en el área, se espera a futuro poder implementarlo en todos los predios de nuestros proveedores, el resultado es el siguiente:

Área de control y seguimiento	Superficie total (ha)		% de participación en el bosque total
Zonas con Flora sensible (en algún grado de conservación)	163		4,1%
Zonas sensibles a erosión hídrica (quebradas)	458		11,6%
Zonas sensibles a erosión por faenas (camino)	164		4,1%
Superficie con plantaciones exóticas	40		1,0%
Áreas de influencia de plantaciones exóticas	34		0,87%
Monitoreo de colonización plantaciones exóticas y su significancia	Avance	Controlada Sin avance.	/
	Significancia	Baja	
Medidas tomadas para el control de especies exóticas	Eliminación por tala y desbrote.		/

Monitoreo y Evaluación regeneración Natural del Bosque Nativo Esclerofilo

Con el objetivo de disminuir a futuro la posibilidad de un envejecimiento de la fuente de regeneración es que dentro del concepto de manejo de la especie Quillay planteado, se considera de forma complementaria y adicional a la regeneración vegetativa del bosque alternativas de regeneración a partir de semilla.

1. **Regeneración por forestación;** con plantas obtenidas a partir de semillas. Estas forestaciones son realizadas en diferentes escalas de operación y a través de estructuras de asociación con propietarios de bosques y/o predios forestables, a fin de asegurar y optimizar su establecimiento y posterior crecimiento lo que permitirá una planificación del abastecimiento futuro.
2. **Regeneración natural por semilla;** por medio de la selección de árboles semilleros en rodales bajo manejo y/o en rodales bajo protección u otras condiciones de crecimiento o preservación. Esta alternativa se considera principalmente como una alternativa de preservación de la fuente de regeneración de la especie y/o de interés patrimonial, actualmente se desarrollan ensayos para inferir conclusiones que ayuden a desarrollar este tema a una escala “mayor”.

Superficie de Trabajo y Producción

Según el catastro nacional del bosque nativo esclerófilo desarrollado por CONAF-CONAMA, la situación del Quillay en el país al año 2000 es la siguiente:

Tipo de bosque	Descripción
1	Bosque donde el Quillay es la especie principal
2	Bosques donde el Quillay es una especie secundaria
3	Bosques donde el Quillay es una especie ocasional

Región	Tipo de Bosque (ha)			Total
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3	
IV	3.802,3	6.320,7		10.123,0
V	41.935,0	50.388,9	120.294,3	212.618,2
Metro	51.740,9	145.435,0	53.262,3	250.438,2
VI	69.268,9	161.548,7	73.767,1	304.584,7
VII	37.713,9			
VIII	27.404,36			27.404,4
IX	50,1	886,1		936,2
TOTAL	231.915,5	364.579,4	247.323,7	806.104,7

De acuerdo al cuadro anterior y considerando las tasas de rendimiento promedio de biomasa por hectárea y los volúmenes de compra anuales, la actividad de cosecha de biomasa de Quillay desarrollada genera un impacto menor al 2% sobre la superficie del bosque con presencia de la especie. En las regiones con mayor intensidad de manejo, las tasa de cosecha de biomasa no superan el 2,5%.

A pesar de la baja intensidad de intervención de recurso y como una forma de estimular la recuperación de la especie y el bosque nativo esclerófilo, la empresa en conjunto y en convenio con sus proveedores está desarrollando desde el año 2007 plantaciones forestales de alta tecnología, que buscan asegurar a futuro un abastecimiento de biomasa de mejor calidad y con un impacto aún menor que el que ya existe.

Monitoreo de Bosques de Alto Valor de Conservación (BAVC)

Los BAVC son aquellos que contienen uno o más de los siguientes atributos:

1. Áreas boscosas que contengan cantidades significativas a nivel global, regional, nacional o local de:
 - a. Concentraciones de valores de biodiversidad (por ejemplo endemismos, especies en peligro de extinción, refugios, etc.)
 - b. Grandes bosques a nivel de paisaje, contenidos en o que contienen a la unidad de manejo, donde existen en patrones naturales de distribución y abundancia, poblaciones viables de la mayoría si no todas las especies que ocurren naturalmente.
2. Áreas boscosas que se encuentran en o contienen ecosistemas raros, amenazados o en peligro de extinción.
3. Áreas boscosas que proporcionan servicios naturales básicos en situaciones críticas (por ejemplo protección de cuencas, control de la erosión)
4. Áreas boscosas que son fundamentales para la satisfacción de las necesidades básicas de las comunidades locales (por ejemplo subsistencia, salud) y/o críticas para su identidad cultural tradicional (áreas de importancia cultural, ecológica, económica o religiosa)

Para el cumplimiento de lo establecido en el principio 9 del estándar FSC, se ha implementado en nuestros proveedores certificados un monitoreo sobre la existencia y estado de las zonas con bosques de alto valor de conservación (BACV), el que se resume en la siguiente tabla:

Predio	Región	Comuna	Sup. Total (ha)	Sup. Bajo manejo (ha)	Sup. BAVC (ha)	Estado de BAVC
Santa Luisa del Tránsito	De Valparaíso.	Casablanca	843	217	No hay.	n/a
Lote A Casas Viejas	Metropolitana	Alhue	1072	332	24,69	Bosque de Protección.
El Membrillo	Metropolitana	San Pedro	1226	223	51	Bosque de Protección.