

CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL



GERENCIA FORESTAL

Apéndice 7.13 ACCIONES EN RELACION AL CAMBIO CLIMATICO

Proyecto GEF Manejo Sustentable de la Tierra

Ministerio de Agricultura (MINAGRI)
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
Servicio Agrícola y Ganadero (SAG)
Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
Ministerio de Medio Ambiente (MMA)



Agencia Ejecutora MINAGRI-CONAF
2012

I. ACCIONES EN RELACION AL CAMBIO CLIMATICO

Tabla n° 1.

El secuestro de carbono estimado para las actividades forestales por zonas piloto

Área Piloto	Secuestro de CO ₂ q en 5 años (eq CO ₂ tons)	Secuestro de CO ₂ q en 20 años (eq CO ₂ tons)
1- Putre	39.235	156.941
2- Combarbalá	29.265	117.062
3- Litueche	63.665	254.661
4- Carahue	88.442	353.767
5- Coyhaique	133.030	532.121
Total general	353.638	1.414.552

Tabla n° 2.

Secuestro de carbono para algunas de las actividades propuestas para las áreas piloto.

Actividad	Área (ha)	Secuestro de CO ₂ en 5 años (eq CO ₂ ton)	Secuestro de CO ₂ en 20 años (eq CO ₂ ton)
1- Putre	50.007,5	39.235	156.941
Forestación y reforestación	7,5	39	155
<i>Polylepis spp.</i>	7,5	39	155
Manejo Conservacionista	45.000	37.134	148.535
<i>Polylepis spp.</i>	45.000	37.134	148.535
Conservación de bosque nativo	5.000	2.063	8.252
<i>Polylepis spp.</i>	5.000	2.063	8.252
2- Combarbala	1.135	29.265	117.062
Forestación y reforestación	1.115	28.981	115.925
<i>Prosopis chilensis</i>	375	15.136	60.544
<i>Quillaja saponaria</i>	320	12.270	49.081
<i>Atriplex nummularia</i>	420	1.575	6.300
Manejo de bosque nativo	20	284	1.137
Tipo Forestal Esclerófilo	20	284	1.137
3- Litueche	1.300	63.665	254.661
Forestación y reforestación	1.200	62.158	248.634
<i>Pinus radiata</i>	700	43.323	173.290
<i>Quillaja saponaria</i>	500	18.836	75.344
Manejo de bosque nativo	100	1.507	6.027
<i>Quillaja saponaria</i>	100	1.507	6.027

4- Carahue	821	88.442	353.767
Forestación y reforestación	791	87.655	350.621
<i>Nothofagus obliqua</i>	15	883	3.533
<i>Eucaliptus globulus</i>	600	70.298	281.193
<i>Pinus radiata</i>	171	16.146	64.584
<i>Nothofagus alpina</i>	5	328	1.311
Manejo de bosque nativo	30	786	3.146
<i>Nothofagus alpina</i>	30	786	3.146
5- Coyhaique	7.450	133.030	532.121
Forestación y reforestación	350	24.029	96.116
<i>Nothofagus pumilio</i>	20	520	2.081
<i>Nothofagus dombeyi</i>	330	23.509	94.035
Manejo de bosque nativo	2.200	75.410	301.639
<i>Nothofagus pumilio</i>	1.100	12.325	49.302
<i>Nothofagus dombeyi</i>	1.100	63.084	252.337
Conservación de bosque nativo	4.900	33.592	134.366
<i>Nothofagus pumilio</i>	2.450	5.490	21.962
<i>Nothofagus dombeyi</i>	2.450	28.101	112.405
Total general	60.713.5	353.638	1.414.552

Método para el cálculo del secuestro de carbono

El secuestro promedio de carbono fue estimado siguiendo los métodos estándares del IPCC (2006), el cual calcula el carbono equivalente en toneladas por hectárea por año como:

$$C = b \times f = MAI \times \delta \times f_e \times f$$

Donde:

C: carbono extraído (ton/ha/año)

b: Incremento en biomasa (ton/ha/año)

f: Factor de conversión de biomasa a *eqC*, estimada en 0.5 (sin unidad)

MAI: Incremento medio anual. (m³/ha/año)

δ: densidad de la madera (ton/m³)

f_e: factor de expansión de la biomasa (sin unidad)

La mitad de la biomasa de las especies leñosas es atribuible a Carbono. Carbono es convertido a equivalentes de dióxido de carbono por estequiometría

$$eqCO_2 = C \times 3.667$$

Para cada especie o tipo forestal, el incremento medio anual y la densidad fue obtenida de las referencias citadas más abajo. El factor de expansión fue tomado desde el IPCC (2006) para bosques templados.

Especies	Incremento medio anual ¹ (m ³ /ha/año)	Densidad de la madera (ton/m ³)	Rangos estimados de secuestro de CO ₂ (ton/ha/año)
<i>Nothofagus alpina</i>	12,30	0,64 ¹	2,33
<i>Nothofagus dombeyi</i>	10,60	0,63 ¹	0,16
<i>Nothofagus obliqua</i>	12,30	0,83 ¹	1,01
<i>Nothofagus pumilio</i>	4,00	0,5 ¹	0,59
<i>Polylepis tarapacana</i>	0,50	0,92 ²	1,39
<i>Prosopis chilensis</i>	1,00	0,72 ²	0,71
<i>Quillaja saponaria</i>	3,00	0,56 ³	2,74
T. Forestal Esclerófilo	3,00	0,50 ¹	0,53