



MINISTERIO DE AGRICULTURA

SAG – INDAP

TABLA DE COSTOS AÑO 2011

(Febrero 2011)

***SISTEMA DE INCENTIVOS PARA LA SUSTENTABILIDAD
AGROAMBIENTAL DE LOS SUELOS AGROPECUARIOS***

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

PRÁCTICAS DE RECUPERACIÓN

I) INCORPORACIÓN DE FERTILIZANTES DE BASE FOSFORADA.

- (1) **Aplicación de fósforo (kg P₂O₅):** Tiene por objeto incentivar el uso de una dosis de fertilización fosforada de recuperación en suelos deficitarios. El precio para la unidad de fósforo (P) corresponde al valor del kg de P₂O₅ calculado sobre la base del precio del Superfosfato Triple. El agricultor podrá emplear el fertilizante fosfatado (soluble en agua) que desee, no obstante el valor de la unidad de P será siempre el definido en la tabla anual de costos.

II) INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS QUÍMICOS ESENCIALES.

- (2) **Enmiendas calcáreas (kg CaCO₃):** Consiste en la aplicación de materiales calcáreos al suelo con el fin de disminuir la acidez o reducir la toxicidad de Aluminio. Para la determinación de la cantidad de producto comercial a aplicar (equivalente a la dosis de CaCO₃ comprometida en el plan de manejo) se deberá considerar el "Valor Agronómico" (VA) de dicho producto. Éste utiliza para su cálculo el valor de neutralización, el contenido de humedad y la eficiencia relativa según el grado de molienda. Al respecto, se considerará una eficiencia del 100% si la finura del producto es mayor a 60 mesh, 60% si su finura está entre 20 y 60 mesh, 20% si su finura está entre 8 y 19 mesh y 0% si su finura es inferior a 8 mesh.
- (3) **Aplicación de potasio (kg K₂O):** Tiene por objeto incentivar el uso de una dosis de fertilización potásica de recuperación en suelos deficitarios.
- (4) **Aplicación de calcio (kg CaO):** Tiene por objeto incentivar el uso de una dosis de fertilización cálcica de recuperación en suelos deficitarios.
- (5) **Aplicación de azufre (kg S):** Tiene por objeto incentivar el uso de una dosis de fertilización azufrada de recuperación en suelos deficitarios.

III) ESTABLECIMIENTO DE UNA CUBIERTA VEGETAL EN SUELOS DESCUBIERTOS O CON COBERTURA DETERIORADA.

- (6) **Establecimiento de praderas (ha):** Tiene por objeto el establecimiento de especies leguminosas y/o gramíneas en suelos degradados, con el objeto de dar cobertura a éste y proporcionar alimentación animal. Para el caso de establecimiento de praderas sin preparación de suelo, consideradas para la provincia de Palena y comuna de Cochamó (región de Los Lagos) y Región de Magallanes y Antártica Chilena, se considera que éstas serán establecidas siempre a continuación de un cultivo anual que deje un suelo mullido y en condiciones adecuadas para la germinación y emergencia de las semillas forrajeras a establecer.
- (7) **Regeneración de praderas (ha):** Tiene por objeto la regeneración de especies leguminosas y/o gramíneas en praderas con algún grado de deterioro, con el objeto de recuperar la cobertura de ésta y proporcionar alimentación animal.

IV) EMPLEO DE MÉTODOS DE INTERVENCIÓN DEL SUELO, ENTRE OTROS ROTACIÓN DE CULTIVOS, ORIENTADOS A EVITAR SU PÉRDIDA Y EROSIÓN, Y A FAVORECER SU CONSERVACIÓN.

- (8) **Aplicación de guanos (ton):** Implica la distribución e incorporación al suelo de un mínimo de 12 ton/ha de guano maduro o semimaduro en estado sólido o pastoso. Se entiende por guano a los subproductos de la ganadería que incluye excrementos

animales y material de cama transformado, en donde no es posible identificar en ellos la composición de la cama y de las deyecciones debido al alto nivel de fermentación.

En relación al almacenamiento, transporte y aplicación del guano, deberán respetarse los criterios de manejo de guano establecidos en el documento "Pauta Técnica para la Aplicación de Guano", elaborado por la División de Recursos Naturales Renovables del Servicio Agrícola y Ganadero.

Además, se deberá demostrar que la aplicación de guano no producirá contaminación por Nitrógeno, para lo cual el cálculo de la dosis de guano a aplicar deberá estar fundamentado a través de la metodología propuesta en el documento antes mencionado.

Lo señalado en el párrafo anterior no se aplicará para las regiones XV, I, II y III, dado que sus características edafoclimáticas, así como sus sistemas productivos y los rendimientos promedios obtenidos, no permiten la utilización de la metodología propuesta en dicho documento. A consecuencia de lo anterior, la dosis a aplicar será de hasta 24 ton/ha, la que deberá ser debidamente justificada en el Informe Técnico respectivo. No obstante, para la I y II regiones, el Comité Técnico Regional (CTR) podrá aumentar, con la debida justificación técnica y sólo para áreas específicas, esta dosis hasta 48 ton/ha.

Esta práctica sólo considera la bonificación del valor del producto.

En el caso de suelos de secano, como así también en el caso de los suelos de la IV Región, la dosis mínima a aplicar será de 8 ton/ha.

(9) Aplicación de guano rojo (kg): Se entiende por tal al formado por el excremento de aves marinas, fosilizado a través del tiempo en las costas del norte chileno, el que se aplica en dosis de hasta 1.000 kg/ha/año, destinada principalmente al mejoramiento de las propiedades físicas del suelo. Esta práctica sólo considera la bonificación del valor del producto.

(10) Aplicación de compost (m³): Implica la aplicación y distribución de un mínimo de 20 m³/ha de compost, entendiéndose por tal al producto resultante del proceso de compostaje, constituido principalmente por materia orgánica estabilizada donde no se reconoce su origen, puesto que se encuentra degradado generando partículas más finas y oscuras.

El compost a utilizar deberá cumplir con la norma NCH 2880-2004, lo cual deberá ser certificado mediante la presentación de los análisis de calidad correspondientes.

No obstante lo anterior, quienes tengan la calidad de productores orgánicos certificados podrán no presentar dicho análisis, siempre que demuestren su condición de tal. De igual manera, aquellos productores orgánicos no certificados oficialmente o interesados en iniciarse en este tipo de agricultura, podrán eximirse del análisis de calidad de compost adjuntando una carta de respaldo que avale su condición de productor orgánico actual o en vías de serlo, emitida por el SAG.

(11) Aplicación de roca fosfórica (kg): Consiste en la aplicación de roca fosfórica en dosis equivalente no superior a 100 kg P₂O₅/ha sobre suelos de pH inferior o igual a 5,8 (medido en agua), lo que deberá ser demostrado por el correspondiente análisis químico de suelo. Esta práctica no es compatible con el subprograma "Incorporación de fertilizantes de base fosforada" ni con la práctica de "Guano rojo".

(12) Aplicación enmienda cálcica (kg): Práctica utilizada para el tratamiento de suelos de texturas pesadas y mal estructurados, que posean condiciones físicas limitantes (inadecuada porosidad y excesiva resistencia mecánica) que afecten el crecimiento y actividad de las raíces y la microflora benéfica, el manejo eficiente del agua y el laboreo. El efecto floculante del catión calcio provoca una mejor estructuración y significativo mejoramiento de las condiciones limitantes señaladas. Esta práctica sólo considera la bonificación del valor del producto, el que puede ser cal agrícola (carbonato de calcio), yeso agrícola (sulfato de calcio) o una mezcla de ambos, dependiendo de las características del suelo (por ejemplo pH y/o capacidad tampón). La dosis mínima considerada será de 400 miligramos de calcio por kilogramo de suelo

(400 ppm de calcio). La profundidad de suelo a corregir variará dependiendo del objetivo perseguido. El producto debe ser incorporado al suelo, según la profundidad que se desea corregir.

- (13) Establecimiento e incorporación de abono verde (ha):** Mínimo 20 ton/ha (Materia Verde). Contempla los costos derivados del cultivo de leguminosas o leguminosas asociadas a cereales, destinadas principalmente a ser incorporadas al suelo. Además, considera los costos del corte e incorporación de dicho cultivo. En zonas de catástrofe o emergencias agrícolas declaradas debidamente por la autoridad el mínimo referido anteriormente será de 10 ton/ha (Materia Verde).
- (14) Establecimiento de cobertura de protección de suelos frágiles y de laderas (ha):** Consiste en el establecimiento de leguminosas perennes (lupino amargo, trébol subterráneo, hualputra u otras) para proteger suelos degradados del secano costero e interior en laderas de hasta 30% con cultivos leñosos (establecimiento entre hileras).
- (15) Manejo de rastrojos:** Las prácticas de este numeral implican la obligación del beneficiario de no quemar rastrojos en ninguna parte del predio objeto del beneficio, salvo condiciones de emergencia sanitaria decretada por la autoridad correspondiente. Tales prácticas son las siguientes:
- **Acondicionamiento rastrojo de cereal (ha):** Incluye gastos de fraccionamiento de rastrojo y aplicación de al menos 23 unidades de Nitrógeno/ha para descomposición, excepto en la X y XIV regiones donde deben ser al menos 35 unidades de Nitrógeno/ha. En el caso de labranza tradicional, este valor también incluye los costos derivados de la incorporación del rastrojo al suelo y, en el caso de cero labranza incluye el hilerado de éstos. Esta práctica no es compatible con la práctica de "Fraccionamiento de rastrojo (ha)" ni la de "Incorporación de Rastrojo (ha)".
 - **Acondicionamiento rastrojo de maíz (ha):** Incluye gastos de fraccionamiento de rastrojo y aplicación de al menos 40 unidades de Nitrógeno/ha para descomposición. En el caso de labranza tradicional, este valor también incluye los costos derivados de la incorporación del rastrojo al suelo y, en el caso de cero labranza incluye el hilerado de éstos. Esta práctica no es compatible con la práctica de "Fraccionamiento de rastrojo (ha)" ni la de "Incorporación de Rastrojo (ha)".
 - **Fraccionamiento de rastrojo (ha):** Consiste en la utilización de maquinaria para el picado de los rastrojos, aumentando la superficie de contacto de éstos, facilitando de esta manera su descomposición. Incluye sólo el costo de la maquinaria.
 - **Incorporación de rastrojo (ha):** Considera los costos derivados de la incorporación del rastrojo al suelo.
- (16) Cero labranza y cero labranza tiro animal (ha):** Sistema de siembra directa, en el cual no se realiza un movimiento importante del suelo (ni araduras, ni rastros). Considera los costos derivados del herbicida y su aplicación, los costos de la maquinaria de siembra y los relativos a las labores de fraccionamiento de rastrojos explicados en el punto 15. Esta práctica es incompatible con la quema de rastrojos.
- (17) Cero labranza sobre pradera (ha):** Considera los costos derivados del herbicida y su aplicación, además de los costos relativos a la siembra (arriendo de maquinaria).
- (18) Manejo de espinal (ha):** Eliminación de renuevos alrededor del fuste principal. Se consideran tres tipos de densidades del espinal: baja (20 a 39% de cobertura), media (40 a 69% de cobertura) y alta (mayor o igual a 70% de cobertura).
- (19) Uso de arado cincel (ha):** El objetivo de esta práctica es descompactar el suelo. Se recomienda el paso de este implemento a una profundidad de entre 18 y 25 cm, a velocidad relativamente alta (más de 8 km/h), para que la vibración de los arcos ayude a soltar el suelo sin invertir la superficie. Considera sólo el arriendo de la maquinaria.
- (20) Uso de subsolador (ha):** Esta labor tiene como objetivo romper capas compactadas de suelo, permitiendo de esta manera una adecuada infiltración del agua. Se debe realizar con tractor oruga o agrícola equipado con subsolador. Se sugiere ejecutar la

labor en suelo seco a fin de mejorar la eficiencia. En caso de que el subsolado se efectúe en terreno con marcadas pendientes (mayor a 10%), la labor se debe efectuar siguiendo curvas de nivel. Considera un subsolado entre 1,5 y 2 m de distanciamiento y una profundidad mínima de 40 cm.

- (21) Nivelación con pala mecánica (hr):** Considera un máximo de 4 horas/hectárea para micronivelación o 6 horas/hectárea para nivelación.
- (22) Micronivelación manual (ha):** Tiene por objetivo proteger las hileras de siembra y ahorrar en consumo de agua. Considera la marcación de melgas, rayado de eras, construcción de pretilos (bordos), construcción de canales provisorios internos y nivelación.
- (23) Micro nivelación de suelos arroceros (ha):** Considera las labores de arado cincel, rastrajes y nivelación con pala mecánica convencional. El costo de la labor incluye el estudio topográfico.
- (24) Preparación de suelos arroceros y micronivelación con pala láser (ha):** Considera las labores de borrado de pretilos, arado cincel, rastrajes y nivelación con pala mecánica láser.
- (25) Construcción de murete de piedras para terrazas de cultivo (m³):** corresponde a un muro de piedra, destinado a la contención del suelo que conforma una era, andén o terraza de cultivo. Constituye parte del patrimonio cultural agrario de la zona norte y su función es proporcionar estabilidad a la estructura que permite nivelar el suelo para destinarlo a cultivo en zonas de montaña, valles y quebradas con pendientes pronunciadas. Las dimensiones de la estructura son variables, dependiendo de la pendiente y de las características del suelo donde se ubica la era, andén o terraza. Esta práctica incorpora en su costo las labores de confección de herido y levantamiento del muro.
- (26) Construcción pircas (metro lineal, en adelante m lineal):** Muro de piedras con altura mínima 90 cm. Tiene como finalidad cercar un área determinada.
- (27) Cerco eléctrico:**
- **Energizador - Bajo:** Capacidad de 10 a 14 km. Considera sólo el costo del energizador.
 - **Energizador - Medio:** Capacidad de 15 a 34 km. Considera sólo el costo del energizador.
 - **Energizador - Alto:** Capacidad de 35 y más km. Considera sólo el costo del energizador.
 - **Panel Solar:** Consiste en una unidad energética para abastecer de energía a la batería que alimenta al energizador. El monto a bonificar no considera la batería.
 - **Construcción de cerco eléctrico fijo, 2 hebras (km lineal):** Para el caso de la X y XI regiones, se consideran postes cada 6 metros y dos hebras de alambre liso; para el caso de la XII Región se consideran 2 hebras de alambre liso o electrocable, con postes distanciados a 20 metros y piquetes enterrados entre postes a aproximadamente 6,5 m.
 - **Construcción cerco eléctrico fijo, 3 hebras (km lineal):** Para el caso de la X región, se consideran postes cada 6 metros y tres hebras de alambre liso; para el caso de la XII Región se consideran 3 hebras de alambre liso o electrocable, con postes distanciados a 20 metros y piquetes enterrados entre postes a aproximadamente 6,5 m.
 - **Construcción cerco eléctrico móvil, 2 hebras (km lineal):** 2 hebras de electrocable, con estacas plásticas enterradas cada 15 m.
 - **Construcción cerco eléctrico móvil, 3 hebras (km lineal):** 3 hebras de electrocable, con estacas plásticas enterradas cada 15 m.

(28) Construcción cerco tradicional (m lineal): El objetivo de esta práctica está asociado exclusivamente al manejo de praderas, teniendo como propósito central evitar el sobretalajeo y deterioro de éstas. En consecuencia, no podrá ser utilizado como cerco límite o para la protección de cultivos, excepto en las provincias de Parinacota y Tamarugal; comuna de Cabo de Hornos; y localidad de Dorotea de la comuna de Natales. El detalle de las especificaciones por región es el siguiente:

- **XV y I Región:** corresponde a un cerco de cuatro hebras de alambre liso 14 (o mayor diámetro) y una hebra de alambre de púas, con postes tensores de 3x4" distanciados cada 12 metros y 3 postes de 1,5x2" entre claros (separados cada 3 metros).
- **II y III Región:** considera cuatro hebras alambre liso más una hebra de alambre de púas, postes cada tres metros.
- **IV, V y Región Metropolitana:** cuatro hebras de alambre liso más dos hebras de alambre de púas, postes cada tres metros.
- **Isla de Pascua:** cuatro hebras de alambre de púas, postes cada tres metros.
- **VIII y IX Región:** cinco hebras de alambre de púas, postes cada 2,5 metros.
- **XIV y X Región:** cinco hebras de alambre de púas, postes cada tres metros.
- **XI Región:** corresponde a cercos de seis hebras de alambre liso o cuatro hebras de alambre liso y dos hebras alambre de púas. Postes cada tres metros, con tres varillas entre claros.
- **XII Región:** corresponde a un cerco de 7 hebras de alambre liso 14/16, seis de alambre liso y una de alambre púas o 5 de alambre liso y dos de púas; con distanciamiento de postes (4 pulgadas de diámetro o 4"x4", en la base y 7 pies de largo) y piquetes (1"x1, 5"x3, 5 pies), cada 10 y 1 metros, respectivamente. Para la construcción del cerco los postes de Lenga pueden ser reemplazados por otro material apropiado de mayor o igual valor, como por ejemplo: ciprés o pino impregnado. Así mismo, los piquetes de madera podrán ser reemplazados por distanciadores del tipo "econet" o de similares características y de igual o mayor valor. El uso de alambre de púas es opcional y el costo adicional es de cargo del productor.

(29) Construcción cerco tipo malla Ursus (m lineal): El objetivo de esta práctica está asociado exclusivamente al manejo de praderas, teniendo como propósito central evitar el sobretalajeo y deterioro de éstas. En consecuencia, no podrá ser utilizado como cerco límite o para la protección de cultivos. Podrá reemplazarse la malla ursus por malla hexagonal, pero el costo asociado será el mismo. El detalle de las especificaciones por región es el siguiente:

- **XV y I Región:** Postes tensores de 3x4" distanciados cada 12 metros y 3 postes de 1,5x2" entre claros (separados cada 3 metros). Considera malla ursus de 1,4 m de alto y una hebra de alambre de púas o bien malla ursus de 80 cm con tres hebras de alambre de púas.
- **II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX y Región Metropolitana:** Considera postes impregnados cada tres metros y malla ursus de 1,4 m de alto o bien malla ursus de 80 cm con dos hebras de alambre de púas.
- **XIV y X Región:** Estacas cada 1,5 m y malla ursus de 1,4 m de alto o bien malla ursus de 80 cm con dos hebras de alambre de púas.
- **XII Región:** corresponde a un cerco de malla tipo "Ursus" de 7 hebras de alambre y un metro de altura o una de 6 hebras de alambre más una hebra de alambre de púa; con distanciamiento de postes (4 pulgadas de diámetro o 4"x4", en la base y 7 pies de largo) cada 10 m y 6 piquetes (1"x1,5"x3,5 pies), entre postes. Para la construcción del cerco los postes de Lenga pueden ser reemplazados por otro material apropiado de mayor o igual valor, como por

ejemplo: ciprés o pino impregnado. Así mismo, los piquetes de madera podrán ser reemplazados por distanciadores del tipo "econet" o de similares características y de igual o mayor valor. El uso de alambre de púas es opcional y el costo adicional es de cargo del productor.

(30) Establecimiento de cerco vivo (m lineal)

- **Cerco vivo de cactáceas XV Región:** Considera 2.000 plantas de tuna por kilómetro lineal, hoyadura, plantación y riegos postplantación. Además, considera la aplicación de 3 toneladas de guano por kilómetro lineal de cerco. Esta práctica deberá contemplar las medidas necesarias para la debida protección de las plantas en sus primeros años de crecimiento.
- **Cerco vivo de cactáceas I Región:** Considera 2.000 brazos por km lineal, plantación de éstos y riegos necesarios para su establecimiento.
- **Cerco vivo de cactáceas IV Región:** Considera 7.500 brazos por km lineal, transporte y plantación de éstos, postes cada tres metros con dos hebras de alambre de púas y dos de alambre liso.
- **Cerco vivo Isla de Pascua:** Considera plantas distanciadas cada 50 cm, mano de obra y fertilizantes.

(31) Construcción de estercoleras (m³): El objetivo de esta práctica es la estabilización de los residuos orgánicos caseros y/o intraprediales, para ser usados en la misma unidad predial. Consiste en la disposición de dichos residuos en pila superficial, sustentada por una estructura de madera, con un volumen mínimo de un metro cúbico. Esta práctica se entenderá correctamente ejecutada cuando al menos el 50% de los residuos incorporados se encuentren estabilizados. Esta práctica es incompatible con la práctica de aplicación de compost a que hace referencia el numeral (10) de este documento.

(32) Cortinas cortavientos (m lineal):

Construcción de cortina cortaviento de malla:

- **XV, I y III Región:** Barrera de largo variable con altura no inferior a 2 metros, cuya estructura está compuesta por una malla de polietileno "tipo malla sombra" (80% de cobertura) u otra de similares características, con postes distanciados cada tres metros.
- **Isla de Pascua:** Construcción de una barrera de un largo mínimo bonificable de 4 metros, de una altura no inferior a 3 metros, cuya estructura está compuesta por una malla de polietileno "tipo malla sombra" (50% de cobertura) u otra de similares características, con postes distanciados cada un metro, anclados con cemento.
- **XII Región:** Construcción de una barrera de un largo mínimo bonificable de 20 metros, con una altura no inferior a dos metros, cuya estructura esté compuesta por postes de madera de 4 x 4"x 11 pies (lenga u otro de similares características de igual o mayor valor), distanciados a 3,4 m. La malla corresponde al tipo LIBECCIO, BRAKE 14 u otra de similares características de color verde o blanco. Para sujetarla se utilizan cables de monofilamento del tipo BAYCO de 2 mm sobre otro de 5 mm que sostiene la malla (45 y 50 m. de cable respectivamente por 20 m. lineales de cortina).
- **Construcción de cortina cortaviento con malla galvanizada:** Construcción de una barrera de un largo mínimo bonificable de 20 metros, con una altura no inferior a dos metros, cuya estructura esté compuesta por postes de madera de 4 x 4"x 11 pies (lenga u otro de similares características de igual o mayor valor), distanciados a 3,4 m. La malla corresponde al tipo LIBECCIO, BRAKE 14 u otra de similares características de color verde o blanco. Para sujetarla se utilizan cables de monofilamento del tipo BAYCO de 2 mm sobre otro cable de 5 mm que sostiene la malla (45 y 50 m. de cable respectivamente por 20 m. lineales de cortina), más una malla galvanizada de rombo, de 2 m de alto.

Establecimiento de cortina cortaviento de árboles, 3 hileras:

- **VIII, IX, XIV y XI Región:** Considera la plantación de 3 hileras de plantas distanciadas a 1,8 m sobre hilera (intercaladas cada 60 cm considerando las tres hileras). Cada planta podrá llevar un tutor dependiendo de si su grado de desarrollo le permite o no autosostenerse.

Establecimiento de cortina cortaviento de árboles, 2 hileras:

- **Isla de Pascua:** Considera 2 hileras de plantas de *Acacia saligna* u otra especie apta para tal fin, distanciada cada 50 cm. Incluye abonadura.
- **VIII y XI Región:** Considera 2 hileras de plantas distanciadas a 1,8 m sobre hilera (intercaladas cada 90 cm considerando las dos hileras). Cada planta podrá llevar un tutor dependiendo de si su grado de desarrollo le permite o no autosostenerse. Se considera abonadura y aplicación de herbicida.

(33) Aguadas:

Construcción de aguada superficial (unidad): Corresponde a una unidad excavada cuyo objetivo es coleccionar y almacenar agua lluvia o de fuentes superficiales, para disponer de agua de bebida para animales, especialmente requerido en potreros con deficiencia hídrica, permitiendo de esta manera el uso equilibrado del recurso prático disponible en los distintos potreros del predio. El volumen unitario corresponde a 180 m³ con una o más entradas, bordes ligeramente inclinados, de modo que se asegure la estabilidad de las paredes de la excavación, o en forma de plato. Al momento de la fiscalización, la unidad debe estar con agua, para lo cual, en el evento de ser necesario deberá ser impermeabilizada. Se sugiere que estas sean protegidas con cercos y asociadas a bebederos, con el objetivo de mejorar la vida útil de la unidad. En el informe técnico de la postulación se deberá fundamentar técnicamente el número y distribución de aguadas a construir, considerando superficie, características topográficas y cubierta vegetal del potrero, carga animal, unidades preexistentes u otros aspectos que se estimen importantes. Además, en el croquis se deberá indicar la distribución espacial y georreferenciada de los distintos puntos de bebida para los animales (aguadas, pozos profundos, bebederos u otros) diferenciando las aguadas preexistentes y las que se propone construir, señalando el volumen de cada una de ellas. Asimismo, se deberá advertir las unidades que se construirán a partir de aguadas preexistentes y deterioradas. La información anterior también deberá ser entregada en caso de hacer inicio anticipado de la labor. Se podrá planificar la construcción de aguadas divididas en subunidades de acuerdo a las características de terreno u otros que estime el Productor o recomiende el Operador, lo que debe ser indicado en el Informe Técnico. En estos casos, para el cálculo de la bonificación se sumará el total del suelo removido por potrero y se determinará la equivalencia a unidades de 180 m³, exigiéndose la distribución por potrero comprometida en el Plan de Manejo, al momento de la recepción de la labor.

Construcción de aguada intermedia (unidad):

- **VI y VII Región:** Consiste en excavar una noria de aproximadamente 2x2 metros y 7 metros de profundidad, con el objetivo de disponer de agua de bebida para animales en potreros con deficiencia hídrica.
- **XII Región:** Esta labor consiste en excavar una noria de un volumen de excavación mínimo de 20 m³, con bordes rectos, revestido con madera u otro material, extrayendo el agua con algún sistema (motobomba, molino, etc.). Se debe asociar además un sistema de distribución del agua. El informe técnico de la postulación deberá indicar la distribución espacial y georreferenciada de los distintos puntos de bebida para los animales, incluyendo tanto las unidades preexistentes como las que se propone construir.

Construcción de aguada profunda (unidad) (20 a 40 m y más de 40 m): Esta labor consiste en perforar un pozo profundo de un diámetro interno no inferior a

110 mm e instalar un sistema de extracción de agua desde el pozo profundo, cuyo objetivo es generar un punto de disponibilidad de agua de bebida para animales, especialmente requerido en potreros con deficiencia hídrica, permitiendo de esta manera el uso equilibrado del recurso pratero disponible en los distintos potreros del predio. Esta práctica contribuye a mejorar la distribución de la carga animal en la pradera y así prevenir y/o disminuir la degradación de los suelos por dos vías: por una parte disminuir la presión de sobrepastoreo en la pradera -y consecuentemente de erosión en el suelo- situada en las inmediaciones de los escasos puntos de bebida existentes, y, por otro, mediante la incorporación de praderas al pastoreo que no podían ser utilizadas por no contar con fuentes de bebida para los animales. La profundidad de perforación se define en dos rangos: entre 20 y 40 m. y más 40 m., lo que determinará el monto de la labor establecido en la Tabla de Costos. De la profundidad perforada, al menos, un 75% deberá ser entubado con PVC de alta resistencia u otro material de calidad similar. Se debe asociar, además, un sistema de distribución de agua y bebederos. El informe técnico de la postulación deberá indicar la distribución espacial y georreferenciada de los distintos puntos de bebida para los animales, incluyendo tanto las unidades preexistentes como las que se propone construir.

(34) Establecimiento de sistema de abrevaderos (unidad): Distribución de bebederos asociados a través de línea de conducción desde una fuente de agua. Considera la instalación de bebederos plásticos de 500 o 1.000 lt según región. El sistema de distribución corresponde a mangueras tipo "Plansa" de mínimo 1"1/4. El informe técnico de la postulación deberá indicar la distribución espacial y georreferenciada de los distintos puntos de bebida para los animales, incluyendo tanto las unidades preexistentes como las que se propone construir.

(35) Construcción de microterrazza manual (m²): Obra de regulación de flujos hídricos en laderas. Favorece una mayor infiltración en el suelo y retiene sedimentos. Presenta un ancho en la base de 0,5 a 1 metro, una altura de talud entre 0,2 a 0,25 metros con una pendiente de 1:0,3 a 1:0,5. Se establece en curvas de nivel con una base levemente inclinada (1% aproximado) hacia el borde interno. Aguas abajo de la obra debe construirse un camellón de una altura de 0,15 a 0,2 metros. La distancia entre líneas de microterrazas dependerá de la inclinación del terreno y de la degradación del suelo. El largo de las microterrazas es variable, con una disposición continua o discontinua.

(36) Construcción de canal de desviación (m lineal): Obra de recuperación de suelo, manual o con maquinaria, que se sitúa preferentemente en la parte superior o media de una ladera para capturar la escorrentía procedente de las cotas superiores. Se construye transversalmente a la pendiente con un ligero desnivel (0,3 a 1%) para transportar el agua a una salida estabilizada. El canal tendrá una profundidad mínima de 35 cm, con un ancho mínimo en su parte superior de 50 cm y un ancho mínimo en su base de 20 cm. La pendiente lateral del talud aguas abajo variará entre 1:0,3 a 1:0,5 y la pendiente lateral del talud aguas arriba variará entre 1:0,5 a 1:0,8. Las dimensiones deben permitir evacuar un volumen de agua según la precipitación de diseño. Aguas abajo de la excavación, se construye un camellón de altura y ancho similares a la profundidad del canal y a la anchura superior de la obra, respectivamente. El largo es variable. El último tramo del canal corresponde entre un cuarto y un quinto de la longitud total de la obra. Éste se construye a nivel y sin camellón, con una sección entre un 25 a 35% mayor que la sección en desnivel. Las aguas del canal deben evacuar en un área receptora estabilizada. Cuando el área receptora corresponde a un curso de agua o quebrada estabilizada, la pendiente del canal es variable, el último tramo debe revestirse y para amortiguar el golpe de las aguas se construye un dissipador de energía.

(37) Construcción de zanja de infiltración (m lineal): Acequias excavadas en curvas de nivel, es decir, en forma transversal a la pendiente del terreno. Su función es de contener el escurrimiento del agua y favorecer su infiltración en el suelo. Presenta una sección trapezoidal con un ancho mínimo en la boca de 50 cm y en la base de 25 cm. La profundidad efectiva mínima en la cara inferior es de 40 cm. La tierra excavada se coloca en el borde inferior de la zanja para darle una sobreelevación. Es recomendable interrumpir la zanja con pequeños tabiques o espacios sin excavar de 15 cm al lo largo de la misma con el fin de homogeneizar la infiltración de agua. El cálculo de distanciamiento sobre la pendiente entre líneas de zanjas (distanciamiento vertical)

deberá basarse en la metodología recomendada por el SAG o INDAP, según donde se presente el plan de manejo. Se excluye la construcción de zanjas en suelos no estructurados.

(38) Construcción de dique de Postes (m²): Obra para el control de cárcavas y de cursos de agua secundarios, generalmente temporales, tales como arroyos y quebradas, que actúa por resistencia mecánica. Consiste en una estructura de postes verticales impregnados y horizontales de una altura efectiva entre 0,5 a 1,5 metros. Los postes verticales se entierran entre 0,5 a 1 metro, según el tipo de suelo y se distancian entre 0,5 y 1,2 metros. Los postes horizontales deben empotrarse entre 0,3 a 0,6 metros en el fondo y lateralmente. En la parte posterior del dique para aumentar la capacidad de retención de sedimentos, se coloca una malla de polietileno "tipo malla sombra" (80% de cobertura mínimo) u otra de similar calidad. Para proteger la estructura de un eventual socavamiento, se construye un pequeño terraplen en su parte posterior. En diques con altura efectiva superior a 1,5 y hasta 3 metros, se deberá colocar tirantes de alambre anclados y rellenar de acuerdo a las necesidades de la obra. Para evacuar la descarga, de acuerdo con el caudal máximo estimado, se construye un vertedero de sección trapezoidal, generalmente con un largo entre 1/4 a 1/5 de la longitud del dique y de 0,2 a 0,4 metros de altura. Finalmente, para amortiguar el golpe de las aguas vertidas se construye un dissipador de energía de longitud 1,3 a 1,5 veces la altura efectiva de la obra.

(39) Control de erosión de cárcavas.

Control al interior de la cárcava:

- **Barrera de sacos plásticos con suelo, semillas y varas (unidad):** Cada barrera contiene 10 sacos de plástico rellenos con tierra, 3 varas de 2,5 m, 9 m de alambre, 4 kg de semilla (ballica). Las dimensiones del herido son 0,4 m x 0,3 m x 3,5 m. Labor incluye mano de obra.
- **Disipador de energía (Barrera pequeña de varas) (unidad):** Cada barrera contiene 16 varas de 0,6 m. La labor incluye mano de obra.

Control externo de la cárcava:

- **Control de bordes de cárcavas (m lineal):** Se utilizan plantas de quilo, separadas a 50 cm, 5 g de semillas ballica perenne por metro lineal. Sin embargo, se puede usar cualquier especie herbácea o arbustiva que se adapte a las condiciones locales de la zona. Se considera aporca, rastrillado y peinado; incluye la mano de obra. Al utilizar tagasaste la distancia entre plantas debe ser de un metro. El costo en este caso aumenta ya que considera el valor de la planta, flete, gel, fertilizante, y un par de riegos manuales para el establecimiento del tagasaste.
- **Barreras de fardos (unidad):** Se considera una barrera de 2,5 m de ancho, 0,5 de espesor, 0,7 m de alto (coronamiento) y salida vertedero 0,3 m. Se considera mano de obra.
- **Barreras de lampazos (unidad):** Se considera una barrera de 5,0 m de ancho, 0,7 m de alto (coronamiento) y salida vertedero 0,5 x 0,6 m. Se considera la mano de obra.
- **Control de bordes de cárcava con sacos hilerados (m lineal):** se utilizan sacos hilerados rellenos con suelo y semillas. Incluye mano de obra para el llenado de los sacos, acarreo e instalación.

(40) Recuperación de bofedales (ha): Consiste en el retiro de la vegetación muerta, nivelación del terreno y abonadura a razón de 5 toneladas de guano por hectárea. Replante en base a trozos en buen estado del mismo bofedal a una distancia aproximada de 15 cm. Incluye mano de obra por riego.

(41) Mantenimiento de bofedales (ha): Consiste en la aplicación de 3 toneladas de guano por hectárea, construcción de acequias de 20 a 30 cm de profundidad, con un ancho de 40 cm y 2% de pendiente.

(42) Incorporación de cenizas y siembra de avena (ha): Práctica para suelos afectados por erupción del volcán Chaitén. Consiste en la incorporación de cenizas de más de 5 cm de espesor acompañado de una siembra de avena.

(43) Exclusión de potreros (ha): Práctica en suelos afectados por erupción del volcán Chaitén. Consiste en dejar un área determinada sin intervención, sin pastoreo con animales. Esta práctica se aplicará sobre suelos con pendiente inferior a 20 % y con espesor superior a 15 cm de cenizas o bien sobre suelos con pendientes mayores a 20 % y con espesor mayor a 5 cm de cenizas. Junto al Plan de Manejo el agricultor deberá presentar una Declaración Jurada Notarial en la que indique el número de animales por categoría existente en el predio al momento de postular.

(44) Sistemas silvopastorales:

- **Plantación silvopastoral (ha):** Implica el financiamiento necesario para las siguientes faenas e ítems: roce, eliminación de desechos, preparación del suelo, desmalezado de pre y post plantación, adquisición de plantas, plantación, fertilización, riego de establecimiento y aplicación de gel en el secado de las regiones V a VIII y gastos generales. La densidad de plantación será de 100 plantas/ha con plantas exóticas.

- **Construcción de cerco perimetral de protección (m lineal):** Considera cuatro hebras de alambre de púas y postes cada 3 metros, con sección mínima de 2".

- **Protección contra lagomorfos en plantación silvopastoral (ha):** implica la protección del 100% de las plantas utilizando mallas, tubetes u otros medios mecánicos de protección.

(45) Biofiltros: Asociación de especies vegetales, herbáceas, arbustivas y arbóreas, dispuestas en franjas ubicadas a los pies de los potreros de cultivo, en forma perpendicular a la pendiente y paralelas a los cursos de agua. Su función es retener sedimentos y filtrar contaminantes provenientes de la escorrentía superficial en los campos cultivados.

- **Establecimiento de biofiltros para sedimentos (m²):** Corresponde a una franja de 10 metros de ancho en suelos con pendientes menores a 15% y de 15 metros de ancho en suelos con pendientes mayores o iguales a 15%. Considera una cobertura herbácea en base a una mezcla de festuca más ballica a razón de 70 kg/ha.

- **Establecimiento de biofiltros para sedimentos y filtración de contaminantes en pendientes menores a 15% (m²):** Franja de 15 metros de ancho de los cuales los primeros 7 metros cercanos al cause serán de especies arbustivas y/o arbóreas, con marco de plantación de 3x2 m en caso de árboles y de 1x1 m en caso de arbustos. Los siguientes 8 m serán con cobertura herbácea en base a una mezcla de festuca más ballica a razón de 70 kg/ha.

- **Establecimiento de biofiltros para sedimentos y filtración de contaminantes en pendientes mayores o iguales a 15% (m²):** Franja de 20 metros de ancho de los cuales los primeros 8 metros cercanos al cause serán de especies arbustivas y/o arbóreas, con marco de plantación de 3x2 m en caso de árboles y de 1x1 m en caso de arbustos. Los siguientes 12 m serán con cobertura herbácea en base a una mezcla de festuca más ballica a razón de 70 kg/ha.

(46) Rotación de cultivos (ha): Secuencia con que se alternan cultivos de diversas características y exigencias, con el fin de lograr el mejor aprovechamiento del suelo, mejorando sus características físicas, químicas y biológicas, sin exponerlo a agotamiento. Esta práctica considera una rotación de tres años. El cultivo cabecera de rotación corresponderá a un cultivo anual, el cultivo de segundo año deberá contener una leguminosa que puede ir sola o asociada a alguna gramínea, el cultivo de tercer año corresponderá a una pradera permanente de aquellas señaladas para la región en el subprograma de "Establecimiento de coberturas vegetales en suelos descubiertos o con cobertura deteriorada".

V) **ELIMINACIÓN, LIMPIEZA O CONFINAMIENTO DE IMPEDIMENTOS FÍSICOS.**

(47) Control de *Hieracium sp.* y *Cirsium sp.* (ha): Esta labor permite controlar malezas en forma localizada, para frenar su propagación. Cuando la densidad de la maleza es muy alta (10%) se recomienda agregar la labor de regeneración de praderas con maquinaria especializada. Se considera aplicación manual con bomba de espalda a toda la superficie. sin embargo, en terreno es posible evitar sectores con abundante forraje natural. Para *Hieracium pilosilla*, la aplicación debe hacerse al momento de la floración (noviembre).

(48) Limpia palizada muerta (ha): corresponde a la eliminación o confinamiento de troncos muertos. Se consideran tres densidades, según grado de cobertura superficial. Densidad Alta: Mayor o igual al 70%; Densidad Media: entre 40 y 69%; Densidad Baja: entre 20 y 39%.

(49) Limpia matorral (ha): corresponde a la eliminación de matorral sin valor forrajero. Se consideran tres densidades, según grado de cobertura y altura del matorral a eliminar en base a las siguientes referencias:

Determinación de la Cobertura:

Cobertura	
Categoría	% superficie con matorral
Alta	≥ 70%
Media	40 - 69%
Baja	20 - 39%

Determinación de la Altura:

Altura	
Categoría	Altura del matorral (cm)
Alta	≥150
Media	100 - 149
Baja	50 - 99

Para el caso de la Región XII, la determinación de altura será según la siguiente tabla:

Altura	
Categoría	Altura del matorral (cm)
Alta	≥150
Media	71 - 149
Baja	50 - 70

Determinación de la Densidad:

Densidad		
Categoría	Cobertura	Altura
Alta	Alta	Alta
Alta	Alta	Media
Media	Alta	Baja
Alta	Media	Alta
Media	Media	Media
Baja	Media	Baja
Media	Baja	Alta
Baja	Baja	Media
Baja	Baja	Baja

Nota: Para determinar la densidad correspondiente a mata barrosa (*Mulinum spinosum*), no se considerará altura.

(50) Limpia Pica Pica (*Ulex europeaus*) (ha): Considera corte, destronque y acopio del material eliminado, en densidades alta, media y baja.

(51) Despedrado (ha): corresponde a la eliminación o confinamiento de pedregosidad superficial. Se consideran tres densidades, según grado de cobertura superficial. Esta práctica es incompatible con suelos que presenten una estrata de piedras a una profundidad inferior a 40 cm.

(52) Eliminación de tocones (ha): Considera mineado, arranque y traslado del material, según el siguiente detalle.

DENSIDAD	BOSQUE ARTIFICIAL	BOSQUE NATIVO
ALTA	851 tocones y más	151 tocones y más
MEDIA	501-850 tocones	101 - 150 tocones
BAJA	150-500 tocones	50 - 100 tocones

(53) Incorporación de cenizas (ha): Práctica en suelos afectados por erupción del volcán Chaitén. Considera la utilización de arado de vertedera, rastra de disco y rastra liviana.

(54) Limpia de junquillos en suelos drenados (ha): involucra la eliminación de junquillos en suelos previamente drenados. Se consideran tres densidades, según grado de cobertura.

PRÁCTICAS DE MANTENCIÓN

I) INCORPORACIÓN DE FERTILIZANTES DE BASE FOSFORADA.

(55) Aplicación de fósforo (kg P₂O₅): Tiene por objetivo la mantención del nivel mínimo técnico de fósforo alcanzado. La dosis a aplicar será equivalente a la tasa de extracción del cultivo, praderas o del uso que se señale en el Plan de Manejo, estimada según las pautas técnicas elaboradas por el Director Regional respectivo, con opinión del CTR. Esta práctica sólo bonifica el valor del fertilizante a utilizar, pudiendo ser según región fósforo soluble en agua, roca fosfórica o guano rojo.

II) INCORPORACIÓN DE ELEMENTOS QUÍMICOS ESENCIALES.

(56) Enmiendas calcáreas (kg CaCO₃): Tiene por objetivo la mantención del nivel mínimo técnico alcanzado, sea este el definido para pH o para saturación de Aluminio, según Región. La dosis a aplicar será estimada en base a las pautas técnicas elaboradas por el Director Regional respectivo, con opinión del CTR.

(57) Aplicación de potasio (kg K₂O): Tiene por objetivo la mantención del nivel mínimo técnico de potasio alcanzado. La dosis a aplicar será estimada en base a las pautas técnicas elaboradas por el Director Regional respectivo, con opinión del CTR.

(58) Aplicación de calcio (kg CaO): Tiene por objetivo la mantención del nivel mínimo técnico de calcio alcanzado. La dosis a aplicar será estimada en base a las pautas técnicas elaboradas por el Director Regional respectivo, con opinión del CTR.

(59) Aplicación de azufre (kg S): Tiene por objetivo la mantención del nivel mínimo técnico de azufre alcanzado. La dosis a aplicar será estimada en base a las pautas técnicas elaboradas por el Director Regional respectivo, con opinión del CTR.

III) ESTABLECIMIENTO DE UNA CUBIERTA VEGETAL EN SUELOS DESCUBIERTOS O CON COBERTURA DETERIORADA.

(60) Mantención de praderas (ha): Tiene por objeto la mantención de los niveles de cobertura recuperados, a través de la aplicación de fertilizantes y/o semillas. Para el caso de utilización de semillas, se bonificarán sólo aquella(s) especies que hayan sido utilizadas en el establecimiento o regeneración. Las dosis de fertilizantes y/o semillas serán definidas, atendiendo a lo indicado en las pautas técnicas que para este efecto defina el respectivo Director Regional, con opinión del CTR.

PRÁCTICAS DE EMERGENCIA

- 61) Eliminación de lodos producto de aluviones con maquinaria (hr):** Corresponde al trabajo de maquinaria pesada (buldozer, retroexcavadora, o cargador frontal) para la eliminación de lodos, sedimentos, rocas y troncos que se han producido por aluviones.
- 62) Eliminación de lodos producto de aluviones manual (ha):** Comprende el despeje y eliminación en forma manual de sedimentos de aproximadamente 30 cm sobre la superficie cultivable. Además considera la eliminación de sedimento y despeje de los canales de regadío, nivelación del terreno y construcción de bordos.
- 63) Limpieza de material vegetal de arrastre por aluvión (ha):** Tiene por objetivo el retiro de restos de material vegetal arrastrados por aluvión, aumento de caudales o desborde de río, en terrenos agrícolas cultivables.
- 64) Abrevaderos de emergencia (unidad):** Consiste en la construcción de un abrevadero de concreto de 5 m de largo x 1 m de ancho x 0.5 m de altura. La construcción involucra la utilización de malla Acma, cemento, arena, flotador y válvula de descarga.

65) Noria de emergencia (unidad):

- **III y IV regiones:** Pozo excavado en forma manual, de un metro de diámetro, profundidad variable, y terminación en brocal (muro o emboquillado alrededor de la boca del pozo) de hormigón armado mínimo H-20 de 0,20 x 0,90 (300 kg cem/m³).

Esta obra incluye la instalación de un bebedero de dos cuerpos y tubo de PVC agrícola 160 mm x 6 m.

Como esta faena se hará manualmente se debe considerar la confección de un torno que consiste en un elemento cilíndrico con una manivela en sus extremos apoyado sobre un atril, utilizado principalmente para subir y bajar un recipiente para la extracción del material excavado.

- **V, Metropolitana, VI, VII, VIII, IX, XIV y X regiones:**

- **5 metros de profundidad:** Consiste en una excavación circular de 1.2 m de diámetro, entubada con tubos de cemento de 1 m de diámetro por 1 m de altura con relleno de grava lavada de canto agudo de tamaño máximo 20 mm, rellenando el espacio entre los tubos centrados en la excavación y el borde de tierra de la excavación.
- **10 metros de profundidad:** Consiste en una excavación circular de 1.8 m de diámetro, entubada con tubos de cemento de 1,5 m de diámetro por 0,5 m de altura con relleno de grava lavada de canto agudo de tamaño máximo 20 mm, rellenando el espacio entre los tubos centrados en la excavación y el borde de tierra de la excavación.

- 66) Profundización de pozos (m lineal):** Consiste en una labor manual o con maquinaria, según sus dimensiones, que se desarrolla en un pozo de agua ya construido para recuperar su capacidad que se encuentra disminuida debido la baja del nivel freático, a la sedimentación o decantación de partículas propias de la extracción de aguas subterráneas.

- 67) Vertientes de emergencia (unidad):** Confección de muros perimetrales para canalizar el agua de la vertiente hacia una tubería de 160 mm de diámetro.

Su esquema constructivo consiste en realizar dos muros laterales con dimensiones de 2 m de longitud x 0.4 m de alto y un espesor de 0.2 m por cada muro, ocupando un cantidad de 0,32 m³ de hormigón para su confección. Para el soporte de estos muros es necesario realizar una losa de fundación, con forma trapezoidal, de dimensiones: 3.4 m de longitud parte distal al muro frontal y 0,7 m de longitud parte proximal al muro frontal x 1 m de ancho y un espesor de 0,2 m. El muro frontal, de donde nace una tubería de PVC de 160 mm, tiene por dimensiones: 0,3 m de largo x 0,4 m de alto x 0,2 m de ancho. Cabe mencionar que el muro es de hormigón armado mínimo H20 (300 kg cem/m³) por lo que se debe considerar enfierradura para su confección y un encofrado (moldaje) de madera con sus respectivos materiales para su elaboración y llenado.

Esta obra, incluye la instalación de un bebedero de 2 cuerpos y tubo PVC agrícola 160 mm x 6 m. Además considera la construcción de un cerco perimetral 30 metros lineales de cinco hebras de alambre y postes cada 3 metros.

(68) Praderas suplementarias (ha): Establecimiento de especies forrajeras anuales, destinadas a suplir el déficit forrajero invernal y/o estival.

TABLA DE COSTOS

PRÁCTICAS DE RECUPERACIÓN

INCORPORACIÓN DE FERTILIZANTES DE BASE FOSFORADA Y DE ELEMENTOS QUÍMICOS ESENCIALES (\$/kg) 2011

Regiones	XV	I	II	III	IV	V	RM	VI	VII	VIII		IX	XIV	X			XI		XII	
Provincias										Provincia de Arauco y Alto BíoBío	Resto Comunas			Osorno, Llanquihue	Chiloé Calbuco	Palena Cochamó	Coyhaique Aysén	Resto Comunas	Magallanes	T. Fuego U. Esperanza
Aplicación de Fósforo (kg P2O5) (1)	1.360						640	652	701	618	589	643	603	567	592	612	658	723	792	792
Enmiendas Calcáreas (kg CaCO3) (2)	61							59	59	57	54	58	63	51	65	72	120	132	129	129
Aplicación de Potasio (kg K2O) (3)								483	483	508	483	449	449	431	488	517	600	660	608	608
Aplicación de Calcio (kg CaO) (4)								105	105	102	96	104	113	91	116	126	214	236	230	230
Aplicación de Azufre (Kg S) (5)	979										568	509	489	513	489	616	286	308	891	891

PRÁCTICAS DE RECUPERACIÓN

ESTABLECIMIENTO DE CUBIERTAS VEGETALES - SIEMBRA (\$/ha) 2011

Regiones	XV	I	II	III			IV	V	RM	VI	VII	VIII		IX	XIV	X			XI		XII		
Provincia / comuna / localidad				Copiapó	Vallenar, Freirina, Huasco	Alto del Carmen						Provincia de Arauco y Alto Bíobío	Resto Comunas			Osorno, Llanquihue	Chiloé Calbuco	Palena Cochamó	Coyhaique Aysén	Resto Comunas	Magallanes	T. Fuego U. Esperanza	
Tipo de Pradera (6)																							
Alfalfa	769.492	769.492	770.253	442.479	529.245	560.998	355.196	371.561	376.525	350.616	364.423	390.853	372.241	373.552	360.256	350.528	463.197			550.630	607.983	483.177	526.581
Lotería								250.738	264.949	224.977	258.630	256.589	244.371	238.471									
Trébol rosado							249.518	292.968	295.902	265.271	279.335	304.878	290.360	255.771	281.555	243.265	279.747						
Trébol blanco	479.171	479.171																					
Trébol subterráneo							264.195	261.149	260.300	217.207	243.588	327.995	312.376	263.675									
Hualputra							249.518	255.679	272.411	208.137	270.070	254.103	242.003	262.990									
Trébol balansa									245.324	214.213	238.695	274.569	261.494	255.005									
Trébol Encarnado											274.900	274.569	261.494	233.274									
Ballicas														286.855									
Festuca o Falaris	499.802	500.111					279.851	277.010	274.438	223.263	262.395	264.295	251.709	265.149									
Trébol Subterráneo + Gramínea(s) Perenne(s)							304.314	333.821	304.492	266.258	296.352	342.934	326.604	297.571									
Trébol Subterráneo + Trébol Encarnado											297.063	328.550	312.905	279.390									
Trébol Blanco + Gramínea(s) Perenne(s)							271.534	318.360	283.854	263.994	318.258	384.750	366.429	301.007	347.531	262.746	347.140			469.330	516.263	505.584	563.202
Trébol Rosado + Gramínea(s) perenne(s)							275.937		287.923	270.532	308.370	314.885	299.891	300.076	346.533	303.504	359.411			472.030	519.233	490.814	542.076
Trébol Rosado + Ballica perenne + Festuca (precordillera)												331.735	315.938										
Lotería + Gramínea(s) Perenne(s)									277.343	241.933	268.144	281.700	268.285	301.970									
Trébol Rosado + Trébol blanco + Gramínea(s) perenne(s)							292.082	335.268	299.522	281.537	307.226	349.818	333.160	303.354						488.530	537.383	507.124	564.775
Mezcla Gramíneas perennes									301.619	257.228	311.765	319.324	304.118	317.854	345.104	281.102	333.483			466.338	532.087	492.290	550.079
Trébol Subterráneo + Hualputra + Falaris + Gramínea perenne								350.729															
T. Subterráneo + T. encarnado + T. Balansa												346.243	329.755										
T. Subterráneo + Hualputra + T. Balansa												372.873	355.117										
T. Subterráneo + Hualputra + T. Balansa + Gramínea perenne											306.384	372.318	354.589										
Falaris + T. Subterráneo + Hualputra												372.318	354.589										
Trébol Alejandrino								277.029															
Trébol Alejandrino + Ballica perenne								337.666															
Alfalfa Cero Labranza																				405.789	446.109		
Gramíneas perennes Cero Labranza																				322.115	357.340		
Leguminosas Cero Labranza																				316.241	341.407		
Gramíneas perennes + Leguminosas Cero Labranza																				347.174	395.040		
Alfalfa sin preparación de suelo																						206.327	215.418
Trébol Blanco + Gramínea(s) perenne(s) sin preparación de suelo																						228.734	252.039
Trébol Rosado + Gramínea(s) perenne(s) sin preparación de suelo																						213.963	230.913
Trébol Rosado + Trébol blanco + Gramínea(s) perenne(s) sin preparación de suelo																						230.272	253.612
Mezcla Gramíneas perennes sin preparación de suelo																						215.439	238.916
Trébol Rosado sin preparación de suelo																				309.161			
Alfalfa siembra manual	477.019	477.019																		271.610			
Pradera asociada a cereal	Corresponde al valor definido anteriormente para el tipo de pradera utilizada en el plan de manejo sin incluir el cereal. Los costos directos correspondientes al cereal (semilla y el fertilizante adicional que demandará el cereal) deben señalarse en el plan de manejo, pero no son motivo de bonificación.																						

PRÁCTICAS DE RECUPERACIÓN

EMPLEO DE MÉTODOS DE INTERVENCIÓN DE SUELOS PARA SU CONSERVACIÓN (I) (\$) 2011

Regiones	XV	I	II	III			IV	V		RM	VI	VII	VIII		IX	XIV	X			XI		XII		
				Copiapó	Vallenar, Freirina, Huasco	Alto del Carmen		Continental	I Pascua				Provincia de Arauco y Alto Biobío	Resto Comunas			Osorno, Llanquihue	Chiloé Calbuco	Palena Cochamó	Coyhaique Aysén	Resto comunas	Magallanes	T. Fuego U. Esperanza	
Tipo de Práctica																								
Aplicación de guanos de aves (ton) (8)	14.678	14.678		18.297	18.297	18.297	17.613	9.785		9.785	10.568	16.720	12.329	11.742										
Aplicación de guanos no avícolas (ton) (8)	34.248	34.248	35.214	37.183	34.248	37.183						20.900	12.329	11.742	7.413		12.198	12.198	12.198					
Aplicación de guano rojo (kg) (9)										108	135	135	147	140	140	171	153	214	184					
Aplicación de compost (m3) (10)	44.033	32.291	27.644	28.279	24.952	25.368	18.217	18.663		15.656	18.000	18.000	16.685	15.891	10.590	12.540	16.264	16.264	16.264					
Aplicación de roca fosfórica, mínimo 30% (kg) (11)													160	160	160	160	160	168	200					
Aplicación de roca fosfórica, mínimo 17% (kg) (11)													130	130	130	130	130	137	163					
Aplicación de enmienda cálcica (kg) (12)							59	59		59	59	59												
Establecimiento e incorporación de abono verde (ha) (13)				300.632	368.007	387.927	303.658	291.045		244.498	267.952	324.358	257.802	245.525	129.792	138.613								
Establecimiento de cobertura de protección de suelos frágiles y de laderas (ha) (7)										162.952	166.658		159.251	151.668	167.295	178.664								
Manejo de Rastrojos (15)																								
Acondicionamiento de rastrojo cereal (ha)				59.459	59.459	66.490	59.976	49.067		54.534	51.170	68.923	52.092	49.612	50.618	59.618	56.859	65.388	68.231					
Acondicionamiento de rastrojo de maíz (ha)																								
Fractionamiento de rastrojo (ha)	51.371	61.156	34.756	12.334	12.334	14.678	36.694	19.804	53.818	13.063	21.527	19.570			14.678	15.675								
Incorporación de Rastrojo (ha)		29.355							58.710															
Cero Labranza (ha) (16)	58.221	58.221						61.768					86.304	82.194	54.563	54.340								
Cero labranza tiro animal (ha) (17)							45.011	45.011					55.789	53.133	45.011	48.070								
Cero labranza sobre pradera (ha) (17)													54.556	51.958										
Manejo de Espinal (ha) (18)																								
Manejo espinal densidad baja (20-39%)								29.009		22.990	28.988	48.436	36.987	35.226										
Manejo espinal densidad media (40-69%)								47.240		40.494	47.213	73.143	58.307	55.530										
Manejo espinal densidad alta (>70%)								61.802		54.340	66.049	99.074	80.911	77.057										
Uso de arado cincel (ha) (19)			19.746	24.669	24.669	29.355	24.463	32.291	53.818	26.933	29.355	35.000	30.823	29.355	24.463	17.000								
Uso de subsolador (1,5 a 2.0 m ancho) (ha) (20)						-	36.694	58.710		59.850	58.710	50.000	46.235	44.033	29.355	31.350								
Nivelación con pala mecánica (hora) (21)			23.273	24.463	24.463	29.355	24.463	15.656		15.105	22.000	24.463												
Micronivelación manual (ha) (22)			197.461																					
Micronivelación de suelos arroceros (ha) (23)													111.833	177.650										
Preparación suelos arroceros y micronivelación con pala láser (ha) (24)													224.751	282.150										
Cosntrucción de murete de piedras para terrazas de cultivo (m3) (25)	2.202	4.588	5.202																					
Construcción de pircas (m lineal) (26)			4.996						5.138	10.274														
Cerco Eléctrico (27)																								
Energizador - Bajo																					84.430	84.430	84.430	84.430
Energizador - Medio																					109.827	109.827	109.827	109.827
Energizador - Alto																					157.963	157.963	157.963	157.963
Panel Solar											113.000										113.000	113.000	113.000	113.000
Construcción cerco eléctrico fijo, 2 hebras (km lineal)																					896.101	575.411	607.266	417.632
Construcción Cerco eléctrico fijo, 3 hebras (km lineal)																					966.973			472.330
Construcción cerco eléctrico móvil, 2 hebras (km lineal)																					524.574			234.760
Construcción Cerco eléctrico móvil, 3 hebras (km lineal)																					556.864			293.262
Construcción cerco tradicional (m lineal) (28)	1.795	2.076	1.079	1.835	1.835	1.858	1.373	1.443	2.830	1.443			1.212	1.155	1.195	1.480	1.189	1.288	1.684	1.630	1.744	1.480	1.629	
Construcción cerco tipo malla ursus (m lineal) (29)	2.706	3.133	2.143	2.114	2.114	2.114	1.628	1.806		1.674	1.562	1.648	1.326	1.263	1.439	2.583	1.779	1.987	2.011			1.645	1.810	
Establecimiento de cerco vivo (m lineal) (30)	3.193	937					2.173		4.714															
Construcción de estercoleras (m3) (31)	9.785	9.785	9.785	9.785	9.785	9.785	9.785	9.785		9.785	9.785	9.785	9.785	9.785	9.785	10.450	9.785	9.785	9.785			9.785	9.785	
Cortinas cortaviento (32)																								
Construcción de cortina cortaviento de malla (m lineal)	4.519	5.384		4.097	3.983	3.983			18.906														6.865	6.865
Construcción de cortina cortaviento con malla galvanizada (m lineal)																							12.997	12.997
Establecimiento de cortina cortaviento de árboles, 3 hileras (m lineal)															637	655	700					782	836	
Establecimiento de cortina cortaviento de árboles, 2 hileras (m lineal)									4.712						462							613	650	

PRÁCTICAS DE RECUPERACIÓN

EMPLEO DE MÉTODOS DE INTERVENCIÓN DE SUELOS PARA SU CONSERVACIÓN (II) (\$) 2011

Regiones	XV	I	II	III		IV	V		RM	VI	VII	VIII		IX	XIV	X			XI		XII		
Provincias				Copiapó	Vallenar, Freirina, Huasco	Alto del Carmen	Continental	I Pascua				Provincia de Arauco y Alto Bíobío	Resto Comunas			Osorno, Llanquihue	Chiloé Calbuco	Palena Cochamó	Coyhaique Aysén	Resto comunas	Magallanes	T. Fuego U. Esperanza	
Tipo de Práctica																							
Construcción de aguadas (33)																							
Construcción aguadas superficial (unidad)										275.000	265.000									387.580	489.250	332.690	332.690
Construcción aguada intermedia (unidad)										252.000	245.000											122.200	122.200
Construcción aguada profunda, mayor 40 m prof. (unidad)																						7.338.750	7.338.750
Construcción aguada profunda, 20 a 40 m prof. (unidad)																						6.237.938	6.237.938
Establecimiento de sistema de abrevaderos (34)																							
Estanque plástico 500 litros (unidad)																				44.033	44.033	66.356	72.991
Estanque plástico 1000 litros (unidad)										150.000													
Sistema de distribución (plansa) (m lineal)										380										196	196	457	457
Construcción de microterrazza manual (m2) (35)			699			712						730	695			624	624	624					
Construcción de canal de desviación (m lineal) (36)	514	514	514			667	432		595	500	366	385	367			615	615	615					
Construcción zanja de infiltración (m lineal) (37)	991	991	991			815	524		700	700	366	428	408										
Construcción de dique de postes (m2) (38)						41.929										37.768	37.768	37.768					
Control Erosión de Cárcavas (32)																							
Barrera de Sacos de malla, suelo y semilla (unidad)							9.861		9.861	9.861	12.384	12.329	11.742	11.300									
Barrera de sacos de plástico con suelo, semillas y varas (unidad)							11.234	9.149	9.149	9.149	11.519	11.302	10.764	10.484									
Disipadores de energía (Barrera pequeña de varas) (unidad)							3.245	2.643	2.643	2.643	3.328	3.083	2.936	3.028									
Control de bordes cárcava sin tagasaste (m lineal)							468	382	382	382	480	462	441	438									
Control de bordes cárcava con tagasaste (m lineal)							859	698	698	698	881	832	793	802									
Barrera de Fardos (unidad)							13.680	11.113	11.113	11.113	14.027	13.357	12.721	12.768									
Barrera de lampazos (unidad)							16.237	13.217	13.217	13.217	16.638	15.412	14.678	15.144									
Control bordes cárcava con sacos hilerados (m lineal)							623	509	509	509	639	617	587										
Recuperación de bofedales (ha) (40)	530.836	521.051																					
Mantenimiento de bofedales (ha) (41)	190.808	184.937																					
Incorporación de cenizas y siembra de avena (ha) (42)																							
Exclusión de potreros (ha) (43)																							
Sistemas silvopastorales (44)																							
Plantación silvopastoral (ha)							111.725		107.635	105.337	112.496	110.604	105.337	106.545	113.786	106.545	111.872	174.818	174.818	174.818	174.818	174.818	174.818
Construcción cerco perimetral de protección (m lineal)							1.022		1.022	1.022	1.091	1.022	1.022	1.022	1.091	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022	1.022
Protección contra lagomorfos en plantación silvopastoral (ha)							9.785		9.785	9.785	10.450	9.785	9.785	9.785	10.450	9.785	9.785	9.785	9.785	9.785	9.785	9.785	9.785
Biofiltros (45)																							
Establecimiento de biofiltros para sedimentos (m2)							110		110	110	118	110	110										
Establecimiento de biofiltros para sedimentos y contaminantes en pendientes menores al 15% (m2)							165		165	165	176	165	165	165	176	165	165	165					
Establecimiento de biofiltros para sedimentos y contaminantes en pendientes mayores o iguales a 15% (m2)							156		156	156	156	156	156	156	166	156	156	156					

PRÁCTICAS DE RECUPERACIÓN

EMPLEO DE MÉTODOS DE INTERVENCIÓN DE SUELOS PARA SU CONSERVACIÓN - ROTACIÓN DE CULTIVOS (\$/ha) 2011

Regiones	XV	I	II	III			IV	V	RM	VI	VII	VIII		IX	XIV	X			XI		XII		
Provincia / comuna / localidad				Copiapó	Vallenar, Freirina, Huasco	Alto del Carmen						Provincia de Arauco y Alto Biobío	Resto Comunas			Osorno, Llanquihue	Chiloé Calbuco	Palena Cochamó	Coyhaique Aysén	Resto Comunas	Magallanes	T. Fuego U. Esperanza	
Cultivo (46)																							
Trigo										371.783	328.041	331.589	315.799	383.021	397.896								
Avena										305.793	234.563	268.567	255.778	295.432	302.921								
Ballica Anual										266.570	229.977	230.903	219.908	313.459	358.862								
Avena - Vicia										347.897	301.247	310.152	295.381	281.186	292.106								
Avena - Ballica Anual															367.574								
Lupino												191.393	182.279	182.279	189.358								
Raps														401.483									
Brásicas															423.884								
Lenteja										338.340	264.709												
Garbanzo										310.340	288.193												

Pradera permanente: Cualquiera de aquellas señaladas para la región en el subprograma de "Establecimiento de coberturas vegetales en suelos descubiertos o con cobertura deteriorada", considerando los costos que ahí se señalan.

PRÁCTICAS DE RECUPERACIÓN

ELIMINACIÓN, LIMPIEZA O CONFINAMIENTO DE IMPEDIMENTOS FÍSICOS O QUÍMICOS (\$/ha) 2011

Regiones	XV	I	II	III			IV	V		RM	VI	VII	VIII		IX	XIV	X			XI		XII		
Provincias				Copiapó	Vallenar, Freirina, Huasco	Alto del Carmen		Continental	I Pascua				Provincia de Arauco y Alto Biobío	Resto Comunas			Osorno, Llanquihue	Chiloé Calbuco	Palena Cochamó	Coyhaique Aysén	Resto comunales	Magallanes	T. Fuego U. Esperanza	
Tipo de Práctica																								
Control de Hieracium sp. y Cirsium sp. (47)																							45.500	45.500
Limpia Palizada muerta (48)																								
Limpia Palizada Densa: ≥ 70%																373.400	440.325	457.938	463.809				231.621	231.621
Zona Húmeda																						478.610	478.610	
Zona Intermedia y Zona Estepárica																						449.350	449.350	
Limpia Palizada Media: 40-69 %																280.050	330.244	343.454	347.857				161.918	161.918
Zona Húmeda																						383.724	383.724	
Zona Intermedia y Zona Estepárica																						357.390	357.390	
Limpia Palizada Baja: 20-39%																211.700	249.518	262.727	267.131				121.439	121.439
Zona Húmeda																						262.713	262.713	
Zona Intermedia y Zona Estepárica																						244.530	244.530	
Limpia de Matorral (49)																								
Limpia Matorral Denso								250.496		199.139	246.228	217.716	206.464	206.464	249.028	267.731	298.443	298.443	298.443				141.506	141.506
Zona Húmeda																						293.750	293.750	
Zona Intermedia y Zona Estepárica																						288.420	288.420	
Limpia Matorral Medio								193.743	364.848	154.857	190.059	168.791	161.453	161.453	171.238	196.656	217.716	217.716	217.716				86.927	86.927
Zona Húmeda																						219.346	219.346	
Zona Intermedia y Zona Estepárica																						213.703	213.703	
Limpia Matorral Bajo								122.313	327.103	98.230	120.175	105.189	102.009	102.009	115.952	148.690	159.006	159.006	159.006				45.801	45.801
Zona Húmeda																						160.617	160.617	
Zona Intermedia y Zona Estepárica																						158.840	158.840	
Limpia Pica Pica (Ulex europeus) (50)																								
Limpia Pica Pica, Denso: ≥ 70%													372.075	372.075	390.911									
Limpia Pica Pica, Medio: 40-69%													293.061	293.061	311.897									
Limpia Pica Pica, Bajo: 20-39%													218.206	218.206	230.926									
Despedrado (51)																								
Despedrado denso: ≥ 70%	215.270	181.023	198.333	215.887	230.559	245.575	247.071	196.189	351.566	158.579	193.325	181.023	162.920	162.920										
Despedrado medio: 40 -69 %	161.453	146.775	159.452	164.413	175.586	188.100	207.931	140.415	295.302	112.860	138.463	124.759	115.708	115.708										
Despedrado bajo: 20-39 %	107.635	124.759	138.046	120.277	128.451	138.463	156.560	83.662	199.197	68.578	81.601	75.834	70.697	70.697										
Eliminación de tocones (52)																								
Densidad alta: ≥ 70%													473.958	474.328		544.761	587.100	613.520	622.326			410.163	410.163	
Densidad media: 40-69 %													338.317	338.317		388.851	415.863	433.476	439.347			312.455	312.455	
Densidad baja: 20-39 %													207.198	207.198		249.852	276.426	289.636	294.039			185.488	185.488	
Incorporación de cenizas (53)																								
Limpia de junquillos en suelos drenados (54)																								
Densidad alta: ≥ 70%													206.464	206.464										
Densidad media: 40-69 %													161.208	161.208										
Densidad baja: 20-39 %													102.009	102.009										

PRÁCTICAS DE MANTENCIÓN

PRÁCTICAS (\$/kg) 2011

Regiones	XV	I	II	III		IV	V	RM	VI	VII	VIII		IX	XIV	X			XI		XII		
Provincia / comuna / localidad				Copiapó	Vallenar, Freirina, Hualco	Alto del Carmen					Provincia de Arauco y Alto Biobío	Resto Comunas			Osorno, Llanquihue	Chiloé Calbuco	Palena Cochamó	Coyhaique Aysén	Resto Comunas	Magallanes	T. Fuego U. Esperanza	
Tipo de Práctica																						
Aplicación de Fósforo (55)																						
P soluble en agua (kg P2O5)	1.360							640	652	701	618	589	643	603	567	592	612	658	723	792	792	
Roca Fosfórica mínimo 30% (kg)											160	160	160	160	160	168	200					
Roca Fosfórica mínimo 17% (kg)											130	130	130	130	130	137	163					
Guano Rojo (kg)								108	135	135	147	140	140	171	153	214	184					
Incorporación de elementos químicos esenciales																						
Enmiendas calcáreas (kg CaCO3) (56)	61								59	59	57	54	58	63	51	65	72	120	133	129	129	
Aplicación de Potasio (kg K2O) (57)									483	483	508	483	449	449	431	488	517	600	660	608	608	
Aplicación de Calcio (kg CaO) (58)									105	105	102	96	104	113	91	116	126	214	236	230	230	
Aplicación de Azufre (Kg S) (59)	979											568	509	489	513	489	616	286	315	891	891	
Praderas (60)																						
Semillas																						
Semilla de Alfalfa			5.238	5.238	5.238	5.238		5.042	5.042	5.892	5.042								4.950	5.445		
Semilla de Lotera								3.203	3.203	2.984	3.486								4.114	4.525		
Semilla de Hualputra								3.726	3.726	3.385	3.450											
Semilla de Trébol Rosado								2.733	2.733	2.988	2.733								3.200	3.520		
Semilla de Trébol Subterráneo								3.636	3.636	3.600	3.636											
Semilla de Trébol Blanco								4.543	4.543	5.522	4.643								5.500	6.050		
Semilla de Trébol Alejandrino								2.632														
Semilla de Trébol balansa										3.300	3.230											
Semilla Trébol Encarnado																						
Semilla de Ballica Perenne								3.234	3.234	2.069	2.268								1.700	1.870		
Semilla de Festuca								3.917		2.589	3.234								4.420	4.862		
Semilla de Falaris								3.338	3.338													
Semilla Pasto Ovillo																			3.500	3.850		
Fertilizantes																						
Nitrógeno (Kg N)		1.084						711	711	663	670	705	670	606	606	636	758					
P soluble en agua (kg P2O5)		1.674	1.674					669	669	652	701	816	775	603	567	592	612	658	723	792	792	
Roca Fosfórica mínimo 30% (kg)												160	160	160	160	168	200					
Roca Fosfórica mínimo 17% (kg)												130	130	130	130	137	163					
Guano Rojo (kg)										135	135	147	140		171	153	214	184				
Potasio (kg K2O)							574	574	483	483	508	483	449	449	431	488	517	600	660	608	608	
Azufre (kg S)															513	489	1.180	286	315	891	891	
Mezcla NPK (kg)				442	250	250																
Mezcla P-K-Ca-Mg-S (kg)				352	352	352																

PRÁCTICAS DE EMERGENCIA AGRÍCOLA

PRÁCTICAS (\$) 2011

Regiones	XV	I	II	III			IV	V	RM	VI	VII	VIII		IX	XIV	X			XI		XII		
Provincia / comuna / localidad				Copiapó	Vallenar, Freirina, Huasco	Alto del Carmen						Provincia de Arauco y Alto Biobío	Resto Comunas			Osorno, Llanquihue	Chiloé Calbuco	Palena Cochamó	Coyhaique Aysén	Resto Comunas	Magallanes	T. Fuego U. Esperanza	
Tipo de Práctica																							
Eliminación de lodos producto de aluviones con maquinaria (hr) (61)	28.250	28.250	28.250	28.250	28.250	28.250																	
Eliminación de lodos producto de aluviones manual (ha) (62)	492.534	492.534	492.534	492.534	492.534	492.534																	
Limpeza de material vegetal de arrastre por aluvión (ha) (63)	147.270	147.270	147.270	147.270	147.270	147.270																	
Abrevaderos de emergencia (unidad) (64)	175.364	175.364	175.364	175.364	175.364	175.364	175.364	164.204	167.393	168.987	168.987	175.364	175.364	184.474	184.474	184.474	184.474	184.474					
Noria de emergencia (65)																							
Noria de emergencia (5 metros)				586.138	586.138	586.138	586.138	539.708	468.742	476.370	476.370	490.644	490.644										
Noria de emergencia (10 metros)				810.305	810.305	810.305	810.305	2.237.464	2.135.762	2.172.375	2.237.464	2.237.464	2.237.464										
Profundización de pozos (m) (66)	119.790	119.790	119.790	119.790	119.790	119.790	119.790	120.000	114.393	116.305	120.000	119.790	119.790										
Vertientes de emergencia (unidad) (67)	422.097	422.097	422.097	388.946	388.946	388.946	388.946	388.946	371.266	377.631	377.631	388.946	388.946										
Praderas suplementarias (ha) (68)																							
Avena forrajera							305.793			305.793	234.563	268.567	255.788	295.432	302.921	302.921	302.921	302.921	427.313	470.044	380.332	380.332	
Avena vicia							347.897			347.897	301.247	310.152	295.381	281.186	292.106	292.106	292.106	292.106					
Avena ballica							356.800		451.107	356.800	285.570	319.574	306.795	367.574	367.574	367.574	367.574	367.574	417.313	493.419	417.313	417.313	
Ballica Anual							266.570			266.570	229.977	230.903	219.908	313.459	358.862	358.862	358.862	358.862					
Ballica bianual											229.977	230.903	219.908	313.459	358.862	358.862	358.862	358.862					
Col Forrajera												548.666	521.233	548.666	548.666	548.666	548.666	548.666	416.418	458.060	416.418	416.418	
Nabo Forrajero																			407.018	447.720	407.018	407.018	
Nabo de hoja																							
Raps forrajero																							
Rutabago o colinabo																							