



CORPORACIÓN CHILENA DE LA MADERA

CORMA DEL BÍO BÍO

DPTO.	CARGO	AÑO
DSP	FE	04

**MANUAL DE CAPACITACION
PROCESO DE CERTIFICACION DE COMPETENCIAS
LABORALES**

**CARGO: OPERARIO SILVÍCOLA FERTILIZADOR
MODULO: FERTILIZACIÓN**

VERSION N°	PREPARADO	REVISADO	APROBADO
Octubre 2004	DSP, CORMA	KURT SCHULZ	EMILIO URIBE
	Fecha:.....	Fecha:.....	Fecha:.....



ÍNDICE

1	CONCEPTOS GENERALES	2
1.1	¿Qué es la Fertilización?.....	2
1.2	¿Cuáles son los nutrientes mas requeridos por las plantas?.....	2
2	APLICACIÓN DE FERTILIZANTES	2
2.1	Antecedentes a considerar para fertilizar	2
2.2	FORMAS DE APLICACIÓN.....	4
2.2.1	<i>Aplicación en cordón (al voleo)</i>	4
2.2.2	<i>En casillas (por puntos)</i>	5
2.2.3	<i>Aplicación con sello</i>	5
3	ORGANIZACIÓN DE LA FAENA	6
4	PRODUCTIVIDAD (rendimiento)	6
5	RECOMENDACIONES	6
5.1	Transporte del producto.....	6
5.2	Almacenamiento	6
6	PREVENCIÓN DE ACCIDENTES	7
6.1	Riesgos asociados :	7
6.2	Medidas de prevención:	7
7	MEDIO AMBIENTE	8



1 CONCEPTOS GENERALES

¿Qué es la Fertilización?

Es una actividad silvícola, cuya acción permite incorporar a suelos de mala calidad, abonos o nutrientes (sales minerales), que mejoran su fertilidad.

Su objetivo es ayudar tanto, en el establecimiento de las plantaciones, en el prendimiento y desarrollo; como en aumento de la productividad.

¿Cuáles son los nutrientes mas requeridos por las plantas?

- a) Nitrógeno: Permite un buen crecimiento de la planta, haciéndola robusta y más resistente.
- b) Boro: Permite un buen desarrollo del brote principal o ápice de la planta. Ayuda a que el futuro árbol tenga buena forma.
- c) Fósforo: Estimula el crecimiento inicial de las plantas y la formación de raíces; acelera la madurez y promueve la producción de semillas.
- d) Potasio: Estimula el crecimiento de las raíces, con ello la planta puede alimentarse mejor; aumenta resistencia a enfermedades; hace que la planta tenga mejor follaje y sus hojas tengan una consistencia dura, evitando daño por viento y heladas.
- e) Sodio: Ayuda al desarrollo y crecimiento de la planta, en algunos casos, reemplaza las funciones de potasio.

2 APLICACIÓN DE FERTILIZANTES

Antecedentes a considerar para fertilizar

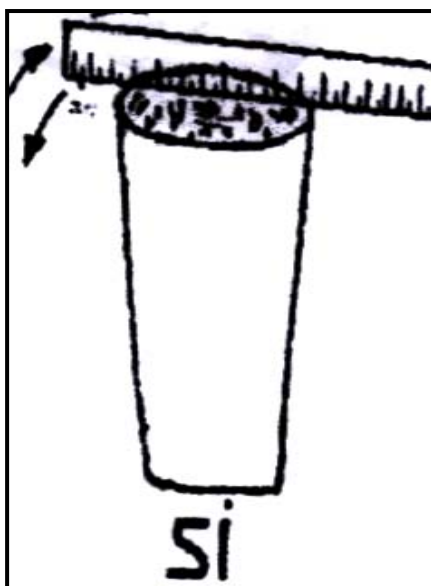
- Durante los primeros 7 años de vida, los árboles necesitan muchos nutrientes.
- El período de fertilización es desde la plantación hasta el cierre de las copas.



- Los fertilizantes que contienen fósforos-potasio y boro, deben aplicarse en el momento de post plantación.
- Pueden repetirse según los requerimientos de la plantación, en cualquier época del año.
- La fertilización con nitrógeno se realiza 1 o 2 meses después de la plantación, a inicio de primavera cuando las lluvias han disminuido.
- La respuesta a la aplicación de fertilizantes, al primer año, es significativa, especialmente en plantaciones de eucaliptus.
- En plantaciones de pino, el producto de mayor uso es la Boronatrocálcita.
- En plantaciones de eucaliptus, se usa superfosfato triple, sulfato de potasio, urea y boronatrocálcita.
- Los tipos y cantidades de fertilizantes a aplicar, varían según el suelo y la especie plantada.

1 IMPORTANTE

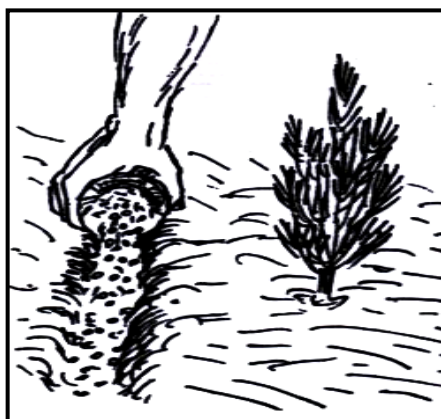
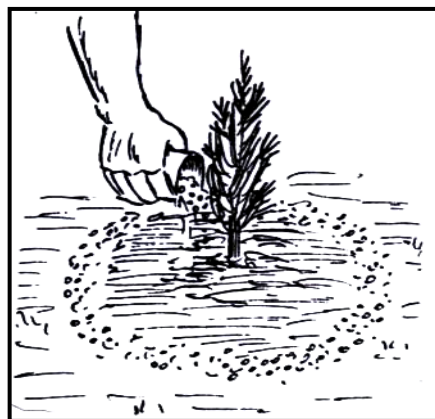
- Uno de los problemas más severos presente en un bosque de pino, es la falta de boro (B) y se reconoce porque los árboles se presentan amarillentos y la planta no crece y se arrepolla. Luego, los brotes de la rama principal se forman resinosos y no brotan en primavera, muriendo al poco tiempo.
- Tener en cuenta que cada fertilizante posee características propias de acción. Y las dosis de los productos, son preparadas en forma específica para cada sector o predio. Por lo que se debe respetar estrictamente las instrucciones.
- Los fertilizantes son sales minerales, que aplicadas en exceso, dañan los tejidos de la planta, ocasionando la muerte de esta.
- Los operarios deben aplicar el fertilizante a la distancia y profundidad indicada por el jefe de faena o supervisor.



2.2 FORMAS DE APLICACIÓN

2.2.1 Aplicación en cordón (al voleo)

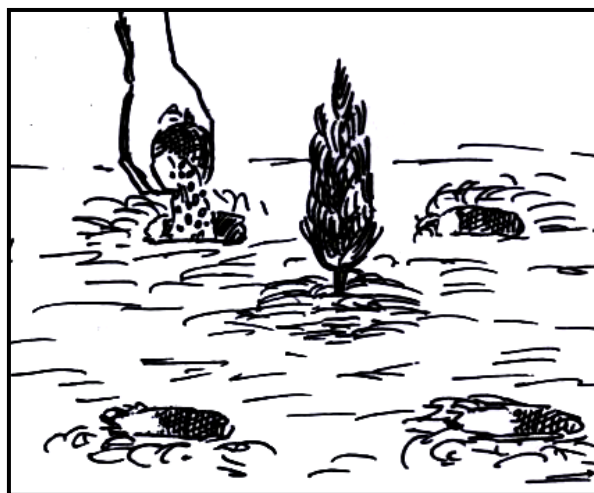
Se realiza un cordón (circulo) de fertilizante alrededor de la planta, a unos 30 cm del tallo, sobre la superficie, sin cubrir.



En terreno con pendiente, se hace un pequeño surco superficial, a unos 25 cm de la planta, en la parte superior de la pendiente. El agua disuelve el fertilizante para que quede más cerca de las raíces.

2.2.2 En casillas (por puntos)

A unos 25 cm de la planta, se hacen 4 pequeños orificios de unos 20 cm de profundidad. En los orificios se distribuye el fertilizante indicado.



2.2.3 Aplicación con sello

Se realiza al momento de la plantación. El producto se deja caer al fondo del hoyo y se cubre con una capa de 3-5 cm de espesor, para que las raíces no tengan un contacto directo.





3 ORGANIZACIÓN DE LA FAENA

- Cuadrillas de 6 a 8 personas que trabajan individualmente y sin abastecedores. El operario realiza todo el trabajo.
- Cuadrilla de 10 personas, donde las funciones son:
 - hoyeros con pala plantadora u otra herramienta diseñada especialmente para la faena.
 - 4 aplicadores de producto, con su respectivo dosificador.
 - 2 abastecedores , quienes tienen la misión de acercar el producto a la cuadrilla.

4 PRODUCTIVIDAD (rendimiento)

- En casilla (2 hoyos) 1600 pl. por pareja
- Al voleo 1500 pl. por jornada / hombre

IMPORTANTE

“Los envases para transportar el producto deben ser fáciles de manipular”

5 RECOMENDACIONES

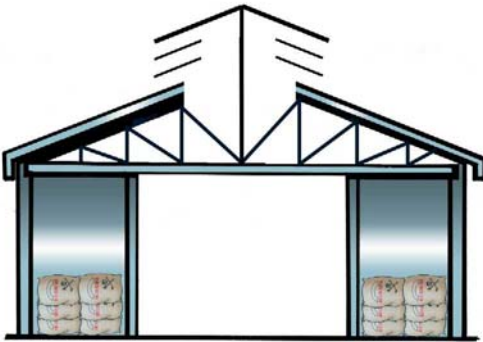
Transporte del producto

En vehículos cerrados y entarimados, para evitar rotura de envases y derrame del producto.

Almacenamiento

- En casetas o bodegas con tarimas y ventiladas.
- El producto no debe quedar en contacto con el suelo, ya que se humedece y se forman grumos.
- En terreno, debe quedar tapado con una carpa y sobre tarimas o banquillos.

- No usar plásticos, ya que el producto se humedece. Salvo que tenga ventilación.



6 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Riesgos asociados :

- Accidentes por caídas
- Cortaduras y heridas por objetos punzantes
- Golpes y cortaduras con herramienta de trabajo
- Intoxicación por contacto, inhalación o ingesta del producto.
- Dificultad de desplazamiento por características topográficas, clima o vegetación.

Medidas de prevención:

- Usar equipos de protección personal adecuados.
- No comer, fumar o beber alcohol durante la faena.
- Lavarse con abundante agua, después del trabajo y antes de cada comida.
- Respetar y aplicar en todo momento el procedimiento de trabajo.
- No cometer imprudencias o acciones temerarias que expongan su integridad.
- No mezclar los productos con los alimentos.
- Transportar en envases seguros.

7 MEDIO AMBIENTE

La conservación del medio ambiente es un objetivo de primer nivel y es responsabilidad de todos.

- ❖ No elimine desechos en fuentes de agua.
- ❖ No lave equipos o implementos en fuentes de agua.
- ❖ No reutilice envases vacíos.
- ❖ No arroje productos a los cursos de agua.
- ❖ No deje envases abandonados en terreno.
- ❖ Verifique que los envases que usará, no estén rotos para evitar derrames.

