



1.- Alcance

La presente instrucción de trabajo describe el modo de aplicación de herbicidas para el control de malezas herbáceas y arbustivas, mediante el uso de mochila pulverizadora manual.

Los operarios aplicadores deben tener aprobado el curso de “Manejo Seguro de Fitosanitarios”.

2.- Definiciones y Abreviaturas

Mochila pulverizadora: Pulverizadora manual que se lleva sobre la espalda, asegurada con 2 correas que pasan sobre los hombros. Posee una bomba de pistón o de diafragma que el operador acciona mediante una palanca para mantener la presión necesaria. La presión de trabajo oscila entre 1 a 7 kg/cm². La pulverización se realiza mediante una lanza o brazo, la cual va unida al tanque mediante una manguera y en cuyo extremo lleva la boquilla o pico ejetor y la pantalla anti-deriva.

**Palanca de
presión**

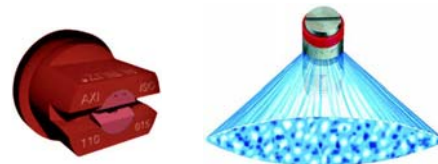
**Boquilla o
pico**



Lanza

ELABORADO	REVISADO Y APROBADO
GRUPO TRABAJO USO HERBICIDAS Fecha: 2008/12/04	MGAP - GDSSAA Fecha: 2009/12/15 DIRECTORIO DE UTE RE09.-171 Fecha: 2009/02/19

Boquilla o pico: Para herbicidas se recomienda el de Abanico plano



Pantalla anti-deriva:



HDS: Hoja de Datos de Seguridad

EPP: Equipos de Protección Personal

3.- Riesgos Personales y Ambientales

Para la ejecución de la tarea descrita en el presente instructivo de trabajo, se deben tener en cuenta los documentos listados en el numeral 6.-Referencia o documentos relacionados.

Si ha trabajado con productos fitosanitarios, antes de comer, beber o fumar, lave bien sus manos y su cara con abundante agua potable y jabón.

IMPORTANTE (A): En caso de contaminación personal, adoptar las medidas establecidas en la etiqueta del producto, la HDS y llamar al CIAT - Urgencia toxicológica (02-1722).

En caso de derrames, adoptar las medidas establecidas en la etiqueta del producto, la HDS y la NO-UTE-AM 0003.

4.- Desarrollo

4.1.- Equipo de trabajo

- Previo a la salida al sitio de trabajo, controlar:
 - nivel del tanque de agua potable para consumo y lavado de los operarios
 - nivel del tanque de agua para preparación de la solución herbicida



- análisis de dureza del agua para preparación de la solución herbicida y corrección de pH si corresponde, de acuerdo con la IT-UTE-AM-0003.
- estado de mantenimiento de los EPP;
- estado de mantenimiento de la mochila pulverizadora;
- calibración de la mochila, utilizando para la prueba agua limpia.

4.2.- Relevamiento del área y condiciones de trabajo

- Realizar la tarea preferentemente en épocas del año en que las malezas y arbustos tienen mayor vigor de crecimiento (primavera).
- Seleccionar el lugar para preparar la solución herbicida, lejos de fuentes de agua.
- Verificar con un anemómetro que la velocidad de viento en la zona de trabajo se encuentre entre 3 y 10 km / h.

IMPORTANTE (B): Si la velocidad del viento no está entre esos valores, no se puede realizar la aplicación de herbicida por riesgo de deriva durante la pulverización o debe suspenderse.

Tampoco puede aplicarse herbicida, si en la dirección del viento existen cultivos a una distancia menor a 30 metros. En este caso, analizar la conveniencia de realizar corte de la maleza como tratamiento alternativo.

- Relevar el área de trabajo para determinar la altura y masa de follaje de las malezas y la superficie a tratar.

IMPORTANTE (C): Si la altura de las malezas supera la cintura del operario (aproximadamente 80 cm), debe realizarse un corte previo lo más al ras posible. Postergar la aplicación de herbicida para cuando las malezas estén rebrotando, para que el control sea efectivo.

- Calcular la cantidad de solución herbicida a preparar (volumen en litros), considerando que se debe usar toda la solución el mismo día de su preparación.
- Completar la Planilla de aplicación de herbicidas (FO-UTE-AM-0001).

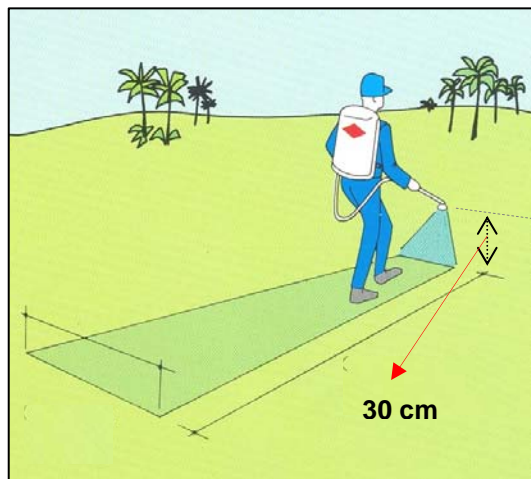
4.3.- Preparación de la solución herbicida

- Leer la etiqueta del envase del herbicida y definir la concentración de la solución a preparar (dosis en litros de herbicida / 10 lt de agua).
- Para preparar la solución herbicida, usar el agua previamente analizada y, si corresponde, tratada con ácido.
- Ponerse los EPP y cumplir con todas las precauciones establecidas en la FP-UTE-SL-0001 y en la etiqueta del producto.
- Disponer todos los elementos a utilizar, en torno al lugar definido para preparar la solución.
- Preparar la solución de acuerdo a las indicaciones establecidas en la etiqueta; la solución se prepara dentro de la propia mochila pulverizadora. Agitar la solución.
- Cuando el envase del herbicida se vacíe, realizar triple lavado (ver procedimiento del MGAP) y disponer el mismo de acuerdo con NO-UTE-AM-0003.

4.4.- Aplicación del herbicida con mochila pulverizadora

La aplicación de herbicida pretende mojar uniformemente las malezas para que el control sea efectivo, evitando las aplicaciones en exceso con el fin de minimizar la cantidad de producto que cae al suelo.

- Realizar la pulverización con la lanza apuntando siempre hacia el suelo y el pico a no más de 30 cm por encima de las malezas



- Aplicar a favor del viento, o en sentido transversal a éste, de forma de evitar contaminarse con la solución herbicida.



IMPORTANTE (D): En caso de notar una variación en la velocidad y/o dirección del viento, se debe detener la tarea, medir nuevamente la velocidad y dirección del viento (anotar en la planilla FO-UTE-AM-0001) y determinar si en la dirección del viento existen cultivos a una distancia menor a 10 metros.

- Si al finalizar la tarea queda un sobrante de solución herbicida, volver a aplicar en una zona ya tratada. No verter el líquido sobrante en el suelo.
- Realizar triple lavado (ver procedimiento del MGAP) de los implementos con abundante agua limpia y jabón líquido, en la zona de preparación de la solución.
- Antes de quitarse los guantes, lave los mismos con agua limpia y jabón líquido.

5.- Registros

Registro	Responsable del registro	Destinatario del registro	Soporte	Lugar de archivo	Período de archivo
FO-UTE-AM-0001 Planilla aplicación de herbicidas	Jefe de cuadrilla	Jefe de cuadrilla	Papel	Oficina del Jefe	Permanente

6.- Referencias o Documentos relacionados

6.1.- Internas

LI-UTE-AM-0001	Herbicidas autorizados por UTE y condiciones uso
IT-UTE-AM-0003	Determinación de la dureza del agua a usar en soluciones herbicidas y corrección del pH
FP-UTE-SL-0001	Seguridad-Trabajos con sustancias químicas
NO-UTE-AM-0003	Norma Gestión de materiales peligrosos



6.2.- Externas

Etiqueta del envase del herbicida

HDS del herbicida

Procedimiento de triple lavado de envases (MGAP)

Seguridad con Productos Fitosanitarios MGAP

Manejo seguro de Fitosanitarios MGAP

7.- Anexos

No corresponde.