



RED CAFÉ CLAC

**MANUAL DE BUENAS
PRACTICAS PARA LA
ELABORACION DE
MICROORGANISMOS
EFICIENTES**

**Módulo 1: MATRIZ DE
MICROORGANISMO DE
MONTAÑA (MM)-SOLIDO y
ACTIVADO (MM)-LIQUIDO.**



Coordinadora Latinoamericana y del Caribe de Pequeños Productores y Trabajadores de Comercio Justo (CLAC)
comunicacion@claconline.com Av. El Boquerón, Calle Ayagualo M-1A Ciudad Merliot, Santa Tecla, El Salvador Tel. (503) 2278-4635
<http://clac-comerciojusto.org/> Fairtrade International Bonner Talweg 17753129, Bonn Germania Tel (49) – 0 – 228 949 23 230

CONTENIDO

INTRODUCCION.....	1
PASOS PARA ELABORAR LOS MICROORGANISMOSDE MONTAÑA.....	2
ACTIVACION DEL M.M.....	5
FORMA DE APLICACIÓN, TIEMPO DE ACTIVACION Y DOSIS.....	7
HAGAMOS CUENTAS.....	8

INTRODUCCION

Esta guía busca generar el conocimiento necesario para la elaboración de los microorganismos de montaña (MM) y activarlos apropiadamente. Es una herramienta básica para la agricultura sostenible. Los M.M estimulan la germinación, crecimiento, floración, fructificación, la capacidad en los procesos fotosintéticos, mejora la eficiencia de la materia orgánica como abono para las plantas, mejoramiento de la textura, estructura del suelo , la biología del suelo, y resistencias a plagas y enfermedades.

La utilización de MM es la base de la agricultura orgánica. Es utilizado para la preparación de MM activado, Biofertilizantes, MM para consumo humano y descontaminación de aguas residuales.

Por ultimo les invitamos a utilizar este manual como medio de consulta para la preparación de MM sólidos y MM líquidos

Recopilador y Redacción **José Francisco Díaz Rocca-Ingeniero Agrónomo**
Alvaro Guerra –Técnico -Fotografía

Diagramación: José Francisco Díaz Rocca

A) PASOS PARA LA ELABORACION DE MICROORGANISMOS DE MONTAÑA

PASO No 1: Recolectar los Microorganismos en las hojarascas de los bosques (mantillo de bosque) y en los cultivos de café bajo sombra.



Realizar esta actividad en horas de la mañana entre 6 a 9 a.m

PASO No 2 ESTENDER CEMOLINA (también puede ser afrecho, salvado, o maíz molido)



EL PISO DEBE ESTAR LIMPIO O
UTILIZAR UN PLASTICO PARA EVITAR
LA CONTAMINACION CRUZADA.

PASO No 3 incorporar el Mantillo de montaña y la melaza



Mezclar Agua más Melaza en una cubeta o balde.

Si no tiene melaza reemplazar así:

1 galón de melaza = 2 galones de guarapo de caña.

1 galón de Melaza = dos panelas rayadas.

Requerimientos de materiales para MM de un balde de 100 litros

Cantidad	Unidad de medida	de	Cantidad	Unidad de medida	Material o insumo
3	Quintales		300 kg	Kg	Cemolina o afrecho
3	Quintales		300 kg	Kg	Mantillo de Bosque
3	Galones		Galones	Galones	Melaza
30	Litros				Agua con humedad de masa del 20%.

PASO No 4: Almacenado y Compactado



Compactar el MM para que no halle la disponibilidad de aire para los microorganismos patógenos como Pytium ,Fusarium y Rhizoctonia. Los microorganismos benéficos tienen como característica que pueden sobrevivir sin la presencia de Oxígeno como las micorrizas, trichoderma y rihizobium.

OBSERVACION: Compacte bien para que no sobrevivan los microorganismos patógenos.

PASO No 5 Almacenado, embazado y Rotulado



ROTULACION

MMA –MATRIZ

ELABORADO: 22-08-2017

USO: 22-09-2017

Cerrar herméticamente y Colocar la fecha de elaboración y cuando comienza a Usarse.

**NOTA: DEJAR REPOSAR
POR 30 DIAS PARA SU USO**

EL MM LO PODEMOS UTILIZAR PARA PREPARAR:

- MM ACTIVADO
- BIOFERTILIZANTES
- MM CONSUMO HUMANO
- MM5

B) ACTIVACION DE M.M- MM LIQUIDO

PARA LA ACTIVACION NECESITAMOS PARA UN TANQUE DE 200 LTS:

Unidad	Cantidad	Insumo
kilos	5	MM solido (proceso anterior)
Galon	1	Melaza
		Agua

PASOS:

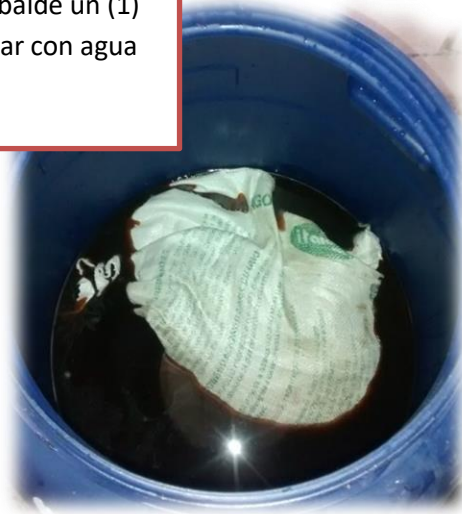


Paso No 1: Pesar 5 kilos de MM sólido y colocarlo en una estopa plástica. y haga una sola perforación.





PASO 2: Colocar en el balde un (1) galón de Melaza y llenar con agua no clorada.



PASO 3: SELLADO.

Cubrir con un plástico para reforzar el sellado. Recuerde que no debe entrar oxígeno.



PASO 4: ROTULADO.

Este mismo procedimiento de activación lo puede hacer hasta cuatro veces empleando el mismo procedimiento anterior, es decir., agregar la melaza y el agua pero sin cambiar el M:M .

FORMA DE APLICACIÓN, TIEMPO DE ACTIVACION Y DOSIS:

FORMA DE APLICACION	TIEMPO DE ACTIVACION	QUE HACE	Dosis
FOLIAR	4 A 10 DIAS después de elaborarlo	Estimula el crecimiento y fructificación. Controla hongos y Bacterias.	Frutales y Café ; 4 litro de MM liquido por bomba de 20 lts. Hortalizas:1-2 litros por bomba de 20 lts. Aplicar semanalmente para hortalizas y para café y frutales mensualmente.
AL SUELO ANTES DE LA SIEMBRA APLICAR 4 VECES AL SUELO.	15 días	Controla Hongos y Bacterias	AL 50%
BOCASHI	15 a 20 días	PREDOMINA LAS LEVADURAS QUE SIRVE PARA FIJAR EL FOSFORO EN EL SUELO Y EL CONTROL DE NEMATODOS.	Ideal para aplicar a los bocashis para aumentar la captación de Fosforo y otros nutrientes como el Nitrógeno, Hierro y cobre y la protección de nematodos del suelo.

RECUERDE QUE ESTE PROCESO ES LA BASE DE LA AGRICULTURA ORGANICA.

SI TIENE CERTIFICACION ORGANICA Y LE ES DIFICIL TRATAR LOS ESTIERCOLES COMO DICE LA NORMA **NOP**, USTED PUEDE REEMPLAZAR POR LOS MM.

HAGAMOS CUENTAS

Cuando realice la labor EL MM SOLIDO Y LIQUIDO (ACTIVADO) ,realice un presupuesto :

Material/actividad	Cantidad	Unidad	Costo Unitario(\$)	Costo Total(\$)
TOTAL				