



www.emyucatan.com

Microorganismos efectivos

El uso casero de EM



www.emyucatan.com

Como aplicar EM en la vida cotidiana en la casa y jardín!

Actualmente un problema muy grande de contaminación del medio ambiente es la gran cantidad y variedad de limpiadores domésticos. La mayoría de ellos está elaborada en base de químicos tóxicos y muy agresivos. Cada día se producen volúmenes interminables de líquidos tóxicos que después se descargan al drenaje, la fosa séptica o planta de tratamiento. De ahí se “tiran” a nuestros subsuelos donde esta el agua que nos alimenta. Ya no sabemos como enfrentar a este problema que para muchos resulta ser un problema sin solución. Actualmente el grado de tóxicos contenidos en el agua subterránea esta a su punto límite y no falta mucho tiempo más que esta agua ya ni siquiera se podrá utilizar para agua purificada sin que reciba un tratamiento con otros químicos.

Crecimos con la creencia de que las bacterias (microorganismos, gérmenes, microbios, etc.) son dañinas y por tanto son la causa de muchas enfermedades e infecciones. Además existe la posibilidad de tener en jaque a las bacterias con una gran variedad de productos químicos. Tal vez esta opinión fue por un tiempo el punto de vista de la ciencia y no solo un marketing de la industria de productos de limpieza (que dicho sea de paso hasta la fecha gozan de gran éxito). Sin embargo, esta creencia tan arraigada, es errónea. Aunque debido a la costumbre y falta de información es muy difícil dar vuelta a la hoja.

En principio, debemos entender como funciona, en este caso, el mundo de los microorganismos. La química está hecha para MATAR; pero si únicamente matamos, producimos un campo patógeno con muchas “nuevas bacterias peligrosas”, lo que ocasiona que la descomposición natural ya no pueda realizarse, es decir ya no funciona. Está dañada. Por el contrario obliga a la naturaleza a defenderse, produciendo “más y nuevas bacterias y organismos aun más fuertes” que servirán para eliminar a esos elementos patógenos que son el producto de los propios químicos, por lo tanto, cada nuevo producto químico de batalla seguirá fallando y provocando el contraataque de la naturaleza, lo que da como resultado infinidad de virus, alergias y pozos de enfermedades cancerígenas.

La solución a los problemas mencionados es el uso de un líquido llamado **Microorganismos Efectivos** que se conoce en más de 100 países con las letras **EM** (ingles: **Effective Microorganisms**).

¿Qué es EM?

EM es un líquido que está hecho de una combinación de varios microorganismos beneficiosos de origen natural a base de bacterias fototrópicas, lacto bacilos, distintos tipos de levaduras y hongos de fermentación (penicilina natural). Cuando **EM** entra en contacto con materia orgánica, secreta sustancias beneficiosas como vitaminas, ácidos orgánicos, minerales quelados y antioxidantes.

Casi todos los químicos provocan un alto grado de oxidación y contaminan cualquier ambiente, solo la producción de antioxidantes fracciona los productos químicos y así provoca una transformación natural y no causa la producción de sustancias patógenas. Los **EM** tienen la habilidad de partir estos químicos sintéticos en un tiempo relativamente corto (según el grado de la contaminación) pues los **EM** amortizan los residuos químicos de las tierras y subsuelos. En otras palabras, los Microorganismos Efectivos son pequeños “Seres Vivos” que apoyan cualquier descomposición natural y por lo tanto no intoxican más.

Los **EM** cambian la micro y macro flora de la tierra y mejora el equilibrio natural de manera que la tierra que causa enfermedades se convierte en tierra que suprime enfermedades, y ésta a su vez tiene la capacidad de transformarse en tierra acimógena. Los efectos antioxidantes promueven la descomposición de materia orgánica y aumenta el contenido de humus. Esto ayuda a mejorar el crecimiento de las plantas y sirve como una excelente herramienta para la producción sostenible en la agricultura orgánica.

Contamos con una amplia explicación científica sobre el contenido y compuestos de los **EM**. Esta sustancia (**EM**) es tan natural que se puede consumir sin provocar daños al organismo humano, de hecho existen países que usan productos elaborados de **EM**, para curaciones y tratamientos de varias enfermedades.

Nota: Los principiantes deben de tener algo de cuidado de no confundirse en los distintos términos de **EM**. Existen muchas formas de preparaciones de los cuales tenemos:

EM1 = producto básico, no activado para cualquier uso inmediato

EM-aH = producto básico, ya activado para su uso inmediato

EM-FPE = producto básico fermentado con extractos de plantas para tratamiento de plantas

EM-casa y jardín (EM-CJ) = diferentes aplicaciones (vea este manual)

EM-séptico-preparado (EM-SP) = tratamientos de aguas residuales y fosas sépticas

EM-Súper Bokashi = salvadillo fermentado para abono de subsuelos

EM-cerámica y barro = múltiples usos (todavía no disponible para la venta)

EM como sustituto de artículos de aseo

El uso de limpiadores químicos dentro de una casa afecta la respiración de las personas que trabajan con estos productos. Varias enfermedades respiratorias tienen su raíz en inhalar gases tóxicos de muchos productos de aseo no importa si son de uso casero, industrial o en zonas publicas u oficinas. Para crear un ambiente natural debemos de usar un producto natural.

Preparación de EM casa y jardín (EM-CJ) para el uso de limpiador de pisos, baños y cocinas:

*En una cubeta de aprox. 10 litros de agua limpia se agregan 50ml (mililitros) de **EM-JC**. Después de la limpieza se puede triar el agua en un inodoro de la casa para que los microorganismos sigan trabajando en la tubería de desagüe y en la fosa séptica.*

¿Que beneficio tienes usando EM-CJ como limpiador?:

- *Ya no produces más bacterias patógenas en tu casa y por lo tanto reduces la presentación de bichos, cuyo trabajo natural será eliminar esas bacterias.*
- *Puedes descargar esta agua directo al subsuelo o a la fosa séptica sin preocuparte de contaminar el agua del subsuelo.*
- *Con la aplicación a la fosa se comienza la reducción de olores incómodos y la reducción de los lodos sépticos de la fosa.*
- *No hay que esconder estos productos delante de bebes o niños, porque no les pueden causar ningún daño de salud, aunque por equivocación lo bebieran.*
- *Se crea un ambiente muy agradable dentro de lugares cerrados, como oficinas, comercios y casas.*
- *Se reduce la oxidación de estufas, refrigeradores y cualquier otro aparato de línea blanca.*
- *Se cuida más el brillo de cualquier tipo de piso y aumenta la vida de pulidos de piso.*
- *Para limpiar cristales, vidrios y espejos (muy efectivo en luna menguante).*
- *Ahorras mucho espacio, porque necesitas un solo producto.*
- *Lo más importante: Ya no sigues contaminado.*

EM en las plantas de macetas y jardines pequeños, medianos y grandes:

*Para el riego de plantas en macetas afectados de plagas o bichos se aplica a 5 litros de agua 100ml de **EM-CJ** por lo menos cada tercer día. Este proceso puede llevar de tres a cinco semanas de aplicación, hasta que desaparezca el bicho.*

*Para el jardín se aplica con un rociador la mezcla de 5 litros de agua con 100ml de **EM-CJ** por lo menos dos veces a la semana, hasta que desaparezca el bicho.*

NOTA: *Mayormente el bicho no desaparece desde la primera aplicación, porque el **EM NO** mata nada, ni los bichos. Lo que hace el **EM** es que come el capullo del bicho. También el bicho se lleva el **EM** pegado en su cuerpo a su nido y allá el **EM** se come el capullo de la cría. Esto es, no habrá eliminación inmediata del bicho, sino la eliminación de su cría – este proceso es mucho más efectivo y dura mucho más. Hasta que regrese de nuevo el bicho, en caso que regrese.*

*El tratamiento de **EM** a las plantas y subsuelos de las mismas, aumentan su vitalidad, alargando la vida de la planta. También aumenta la calidad de frutas y verduras que siembras en tu jardín. EM no es un fertilizante sino un probiótico para tierras orgánicas. Lo más importante: ya no necesitas productos químicos para tus plantas y huertos y la cosecha será una cosecha 100% natural.*

En caso que no haya bichos y/o plagas es recomendable de usar **EM-aH** para mejorar la vida microorgánica de la tierra de macetas, del jardín o del campo agrario.

Aplicaciones: 200ml de **EM-aH** a 10 litros de agua, roseando el subsuelo y las plantas directas por lo menos una vez por semana (siempre es mejor tener un subsuelo húmedo, las aplicaciones tienen mas efecto después de una lluvia).

EM para reciclar desechos orgánicos – elaboración de composto:

Mucha gente ya recolecta los desechos naturales de su casa para la producción de humus. Los desechos orgánicos se pueden reciclar para hacer fertilizante con **EM**, obteniendo los siguientes resultados. La aplicación de **EM-aH** a los desechos orgánicos es del 5% diluido en agua limpia (depende del avance de la degradación del composto). Cada vez que se voltean los desechos se aplica la dilución en cada capa de la tierra. Si volteas la composta por lo menos una vez por semana, aplicando **EM-aH** tu composta esta listo en menos de tres meses.

- El **EM-aH** convierte los desechos en abonos orgánicos inofensivos, útiles y de muy buena calidad (Consistencia terrosa, sueltos al tacto e inodora).
- Incrementa la eficiencia de la materia orgánica como fertilizante. Durante el proceso de fermentación se liberan y sintetizan sustancias y compuestos como: aminoácidos, enzimas, vitaminas, sustancias bioactivas, hormonas y minerales solubles, que al ser incorporados al suelo a través del abono orgánico, mejoran sus características físicas, químicas y microbiológicas.
- El mal olor de los desechos se elimina rápidamente.
- Evita la proliferación de insectos vectores, como moscas, ya que estas no encuentran un medio adecuado para su desarrollo.
- Normalmente el reciclaje de los desechos tarda varios meses, con **EM-aH** tarda únicamente entre 8 a 10 semanas, según al ambiente y influencias climatológicas.
- En caso de un subsuelo pobre de orgánicos, recomendamos el uso de Bokashi de **EM-aH**, que es un fertilizante en base de polvo de trigo fermentado.
- Promueve la transformación aeróbica de compuestos orgánicos, evitando la descomposición de la materia orgánica por oxidación en la que se liberan gases generadores de olores molestos (sulfurosos, amoniacales y mercaptanos).
- Acelera el proceso de compostaje a una tercera parte del tiempo de un proceso convencional.
- Puedes evitar muchos gastos de jardinería por lo compra de tierra fértil para el jardín.

NOTA: No tires a la composta restos de comida en base de cualquier animal, estos desechos atraen ratones, ratas y otros bichos no deseados. Además, causan un campo de bacterias patógenas. Los restos de comidas cocidas ya no tienen ninguna función en los desechos orgánicos, porque ya no tienen vida, por lo tanto estos desechos cuentan como basura igual que los desechos en base animal. Puedes tirar también papel, servilletas, cartón (sin grapas, sin cinta de plásticos), cortezas de plantas y árboles (ramas de árboles deben de ser cortada no mas de 2cm de largo).

¿EM para mascotas?

En cualquier comida de las mascotas se puede agregar **EM-aH** en dosis muy pequeña (goteo) sin causar ningún peligro para el animal. Al contrario, **EM** tiene un alto rendimiento de reducción de radicales libres y es un fuerte antioxidante. En muchos países se elaboran comidas para animales, caseras e industriales con **EM** agregado desde la fábrica. La aplicación de **EM-aH** para mascotas es del 2% en agua limpia.

También para limpiar el animal se puede usar **EM-CJ**, desminuye el ataque de pulgas y garrapatas. Para la limpieza de las jaulas también puedes aplicar **EM-CJ**, para crear un ambiente “antibicho”.

Más métodos y aplicaciones en la casa:

- Rociar el closet y cajones de ropa, refresca el olor dentro de lugares encerrados (cuidado, no rociar encima de la ropa, ya que debido a la melaza que contiene el **EM-aH** pueden quedarle manchas. En caso que esto ocurra, no hay daño permanente. Las manchas se quitan muy fácil en la próxima lavada. La mezcla es de 50ml **EM-aH** en un litro de agua.

- Limpiar filtros del aire acondicionado – aplicar directo al filtro (después de quitar el polvo). Refresca el aroma del aire frío que entra al cuarto. Muy efectivo en lugares cerrados donde hay gente que fuma con aire acondicionado. Elimina el feo olor a humo frío. Lo mismo cuenta para automóviles y autobuses.
- Después de cocinar rociar la cocina para eliminar el olor a aceite o cualquier otro olor de cocina.
- Para limpiar madera – aplicar **EM-CJ** a un trapo o directo al mueble, refresca el brillo y protege la madera.
- Para quitar el mal olor a humedad en lugares cerrados – solo rociar dentro del cuarto. En caso de que queden manchas de color café en la pared o muebles blancos, con un trapo mojado con agua limpia se quita cualquier mancha de **EM-CJ**.
- Moho en maderas en climas húmedos, **EM-CJ** aplicando directo a la madera afectada o remojar un trapo con la mezcla. Un consejo muy efectivo: si haces este trabajo en luna menguante (después de luna llena hasta luna nueva, casi 14 días), el efecto durara mucho mas tiempo.
- Después de la compra de frutas o verduras se puede rociar con la mezcla de **EM-aH**, aumenta la conservación de las frutas y verduras y el efecto antiséptico de **EM** reduce las toxinas que están pegados en la cáscara.

EM en la cisterna o tinaco:

Claro que si es muy buena idea que los microorganismos efectivos hagan su primer contacto al agua que usas en casa desde la cisterna o del tinaco. La aplicación directo al agua es de 250ml de **EM-aH** por cada 1000 litros de agua. Según el flujo de agua debes de tomar las medidas para el volumen de aplicación. De esta manera el **EM** ya esta en la tubería de la casa y poco a poco limpia los tubos de alimentación del agua, igual que la tubería de descarga. De esta manera el **EM** finalmente termina en la fosa séptica bien enriquecido de orgánicos y sigue trabajando en la fosa séptica. En caso de que se te pase la medida y agregues mucho **EM** al agua, puede ser que el agua salga un poco “pintada de color café” pero no afecta ninguna función del agua, ni afecta la salud de las personas que se bañen con esta agua – al contrario.

EM para trabajos de construcción y restauración:

Cualquier trabajo en la casa que se refiere de construcción o restauración se puede agregar **EM**.

- Agrega **EM-aH** al agua que se usara para la mezcla de cemento o concreto. 1 litro de **EM-aH** a 200 litros de agua.
- Trabajos de revocar duran mucho tiempo mas si agregas la misma cantidad de **EM-aH**
- Muchas pinturas se pueden diluir con agua. En vez de agua usa **EM-aH**, no afectara el color de la pintura de ninguna manera. Resulta que a la pintura dará mucha mas vida útil y así evitas que cada rato hay que aplicar pintura nueva.

¿Porque todo eso? El **EM** tiene una “radiación” (energía) muy fuerte al ambiente donde esta aplicado. Aunque no habrá microorganismos vivos después de la aplicación la radiación quedara por muchos años. Lo vas a sentir, observa las reacciones y expresiones de la gente que te vistan en la casa. ¿Cual radiación? Cada materia en este planeta tiene su propia radiación y esta radiación quedara para siempre. Hay radiaciones positivas y negativas dependiendo de la materia de que se trate. Con **EM** esta radiación siempre será positiva – ¿no lo crees? Otro experimento: busca dos piedras pequeñas de tamaño y material igual. Una piedra lo pones unos días en el liquido de **EM**. Después puedes limpiar esta piedra con agua. Ahora tomas dos floreros, en cada uno pones una piedra y lo llenas con agua limpia. Pon las flores y observa (y huele el agua).

NOTA: cualquier trabajo de construcción o restauración es mucho más efectivo y durara mucho más tiempo si lo haces únicamente en luna menguante (después de luna llena hasta la luna nueva). ¿Te suena extraño? Pues haz la prueba y veras. Un experimento muy simple: Corta una tabla a la mitad para que tengas dos tablas de la misma calidad. Una tabla la pintas en luna llena y la otra en luna nueva. Unos meses después compara las dos tablas y veras el resultado.

EM en el cuidado de salud:

Por fin llegamos al tema de salud. **EM** nunca puede ser nombrado como “Medicina” pero al igual que la vida microorgánica del subsuelo apoya la vida microorgánica en nuestro aparato digestivo. El efecto antiséptico de **EM** apoya cualquier curación de nuestra piel. En muchos países de Asia **EM** esta elaborado como “suplemento alimenticio” y se vende en tiendas como bebida, cremas para cuidado de piel, pasta de dientes, shampoo y varios otros productos. Si

eliges **EM** para apoyar el efecto de una terapia medicinal siempre hay que consultara tu medico antes, para que el confirme la aplicación.

El cuidado de EM:

Después de haber abierto la botella de **EM** es muy importante saber que este liquido contiene microorganismos vivos que en contacto con aire (oxigeno) se comienzan a descomponer (oxidación). En este caso se puede observar que poco a poco se forma una capa blanca flotando encima del **EM**. No te preocupes, esta capa no es nada más que la primera formación de hongos (no dañinos). Una vez abierta la botella hay que agotar este líquido en un lapso de 10 a 15 días. En caso que no sea posible agotarlo en ese tiempo, recomendamos que el **EM** se reparta en varias botellas de plástico más pequeñas, llenándolas hasta el tope y cerrándolas muy bien. Así, el **EM** puede conservarse hasta nueve meses.

En caso que el líquido todavía siga produciendo más gas de fermentación, deja salir el gas de vez en cuando. Es muy importante que por ningún motivo guardes el **EM** en envases de vidrio, en caso que todavía produzca gas el vidrio puede estallar causando posibles lesiones.

Otro cuidado más: el **EM** no soporta mucho tiempo los rayos solares, por lo tanto hay que guardarlo en lugares oscuros. Tampoco es conveniente que el **EM** sea expuesto mucho tiempo al calor (arriba de 35°C) ni al frío (menos de 15°C). La temperatura ideal para el **EM** siempre es entre 25 y 30°C.

Estos son unos consejos donde puedes aplicar **EM**. Ganando la confianza hacia los **EM** con el uso diario en la casa, oficina o trabajo solo vas a descubrir por donde más podrás usar **EM**. Prácticamente no hay nada en la vida cotidiana donde no puedas aplicar **EM** – con un poco de ánimo y optimismo encontraras mucho mas formas de uso del **EM**.

¿Cuál es el costo de este producto?

Comparando el costo, con el beneficio de este tratamiento, el precio es muy bajo. Si contemplamos el ahorro en casi todos los trabajos y que solo se necesita **UN** producto que no hay esconder delante de los niños, no hay nada que no justifique el uso de **EM** en todas las acciones de la vida cotidiana. Ten fe hacia este producto y descubrirás un nuevo mundo mas sano, mas limpio, más agradable, sin intoxicar el medio ambiente.

Mucha más información sobre **EM** encontraras en las páginas de Internet: www.emyucatan.com

Si tienes preguntas, dudas o aclaraciones, mándanos un correo electrónico al: merida@emmexico.com

Nuestros teléfonos están abajo en el recuadro.

Muchas gracias por tu atención y mucho éxito en el uso de este maravilloso producto

EM

Distribuidores autorizados de los Microorganismos Efectivos - **EM**

Santa Gertrudis Copo, Mérida - Yucatán Internet: <http://www.emyucatan.com>

Uwe Rolli

Teléfono: 999 – 913 8132 Celular 999 – 5760396 Correo electrónico: uwe@emyucatan.com

Roberto Saintmartin

Teléfono: 999 – 938 0113 Celular 999 – 140 6398 Correo electrónico: roberto@emyucatan.com

Respaldado por AGEARTH México A.C. - Asociación de Graduados de la Universidad EARTH
Productores y distribuidores de **EM1** en México
y distribuidores de **EM1** en México