



**Agricultura
Sostenible**

Visita nuestro sitio

www.agriculturasostenible.mx



Cómo armar este manual

1. Imprime o fotocopia todas las hojas, a doble cara, en tamaño oficio (21.59 cm x 35.6 cm).
2. Dóblalas por la mitad y engrápalas.

Este es un manual de uso público. Está prohibida su reproducción parcial o total con fines comerciales.



Por encargo de:
 Ministerio Federal
de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza
y Seguridad Nuclear
de la República Federal de Alemania



Manual para la siembra de una franja floral en un *paisaje agrícola*



Monitorea tu franja floral con Naturalista

Naturalista es una red social para aprender sobre las plantas y animales de México y del mundo. Puedes registrar y compartir todos los bichos que visiten tu franja floral y recibir apoyo de especialistas para su identificación.

Cómo funciona



Descarga en tu celular la aplicación iNaturalist y registra tus datos. Toma fotografías de todos los bichos que visitan tu franja floral, súbelas a Naturalista y conoce más sobre ellos.

Red nacional de monitoreo de franjas florales

¡Participa en una red nacional de monitoreo de franjas florales! Para hacerlo, ve a la sección de Proyectos de Naturalista y crea un proyecto de colección sobre tu franja floral.

Nombre del proyecto*

 Exhibe nombre del proyecto

Al nombrar tu proyecto, primero escribe “Franja floral” y luego el nombre.
Por ejemplo: Franja floral Granja “El Rosario”

Registra todos los bichos en tu franja floral y asócialos a tu proyecto.

¡Participa y únete a la causa!

Publicado por

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH Oficinas registradas: Bonn y Eschborn
Friedrich-Ebert-Allee 36 + 40 53113 Bonn, Alemania Dag-Hammaskjöld-Weg 1-5 65760 Eschborn, Alemania
T +49 228 4460-0 C info@giz.de/www.giz.de

Responsable/Editor

Proyecto Integración de la Biodiversidad en la Agricultura Mexicana IKI-IBA

Elaboración del documento

Héctor Ávila Villegas

Formación y diseño

Astrid Domínguez Guerrero
Xuzhán Velasco Torres

Forma de citar

GIZ. 2021. Manual para la siembra de una franja floral en un paisaje agrícola. Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ). México.

Versión para uso público. Está prohibida la reproducción parcial o total con fines comerciales. Se autoriza la reproducción total o parcial citando adecuadamente a la fuente.

5 Monitoreo

Existe la creencia que las franjas florales sirven de refugio para las plagas de los cultivos y por ello, muchos productores prefieren no implementarlas.

Si bien, diversas plantas conocidas como “arvenses” o “malezas” sirven de refugio para algunas plagas, esto no siempre es así.



Las franjas florales son sitios de biodiversidad que además de atraer a los polinizadores, también dan refugio a otros bichos benéficos como catarinas, crisopas, avispa parasitoides, entre otros, que prestan sus servicios de control de plagas, tanto en la franja floral como en los cultivos cercanos.

En nuestro país todavía no existe información respecto a la diversidad de insectos que prosperan en las franjas florales. Por ello, es muy importante observar y registrar a todos los bichos que éstas atraen para poder tomar mejores decisiones respecto a su implementación.

Introducción

Los polinizadores, como abejas nativas, abejas de la miel, mariposas, polillas, y muchos otros, son responsables de uno de cada tres bocados de comida que tomamos. Sin embargo, cada vez están más ausentes en los paisajes agrícolas, por lo que incrementar sus áreas de alimentación y refugio es muy importante.

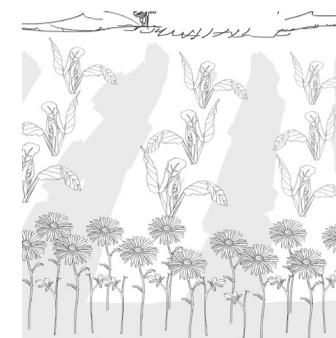
Una manera de hacerlo es mediante la creación de franjas florales - espacios donde se siembra y promueve el crecimiento de diversas flores silvestres, que ofrecen alimento y refugio a los polinizadores y a otros insectos benéficos-.

Las franjas florales son una estrategia de conservación que ayuda a incrementar la biodiversidad y a potenciar sus servicios ambientales en los paisajes agrícolas. Además, ayudan a reducir la erosión del suelo y a incrementar su materia orgánica, pueden servir como barreras físicas y embellecen el paisaje.

Se pueden sembrar a un costado de los cultivos, entre los surcos o al final de éstos. Pueden medir de 1 a 3 m de ancho y de 10 hasta 50 m de largo.



Junto a los cultivos



Al final de los surcos



Entre los surcos

Objetivo

En el presente manual se muestran los pasos para la siembra de una franja de flores silvestres en un paisaje agrícola.

Materiales

Para fines didácticos, se enlistan los materiales para una franja floral de 10 m² (1 m de ancho x 10 m de largo). Para superficies mayores, se deberán aumentar las cantidades proporcionalmente.

- Tramo de 1.5 m de ancho x 10.5 m de largo de plástico transparente para invernadero de 600 a 720 galgas o de plástico negro de polietileno
- Mezcla de semillas de flores silvestres* para 10 m²
- Medio costal de rastrojo molido de maíz, avena o cebada
- 1 bote de plástico de 20 lt
- Cinta métrica de 15 m
- Cinta adhesiva transparente
- 1 rastrillo de metal
- 1 rodillo de jardinería o aplanador manual de suelo

**Nota: Es importante cuidar que las flores que se van a sembrar sean nativas de la región, para evitar introducir especies exóticas que no traerán muchos beneficios a los polinizadores silvestres y que se puedan tornar invasoras.*

4 Manejo

Idealmente, no se deberá aplicar ningún tipo de insecticida, plaguicida o agroquímico sobre la franja floral.



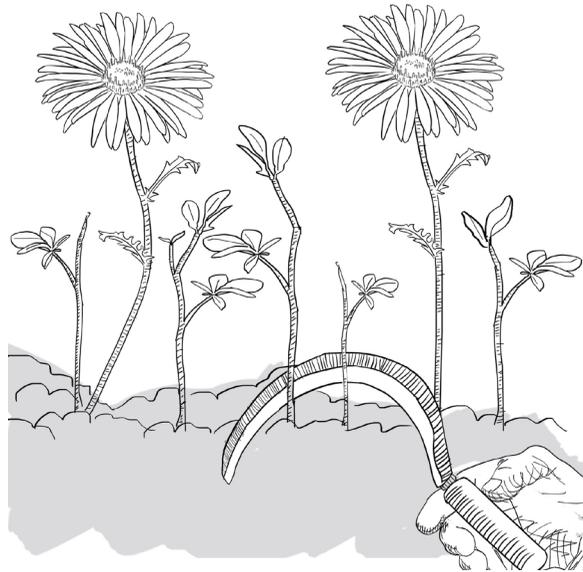
En caso de aplicarse en los cultivos cercanos, se deberá realizar siguiendo un Buen Uso y Manejo de Agroquímicos, a fin de no afectar a los polinizadores y otros insectos benéficos.

Nota: Cuando las flores silvestres se sequen, no las quites ni las quemes. Servirán de refugio durante el invierno para muchos polinizadores e insectos benéficos.

Desmalezado

Consiste en eliminar constantemente otras plantas no deseadas, como zacate buffel, zacate pega ropa, malvas, quelites, coquitos, verdolagas, toritos, etc., tanto dentro como en la periferia de la franja floral.

Se debe cortar su tallo desde la base con una rozadera para no sacar la tierra desde las raíces, ya que ésta puede tener semillas de otras plantas no deseadas que podrán crecer posteriormente.



Es importante aprender a distinguir a las flores silvestres sembradas de otras plantas no deseadas, para no eliminar por error nuestras plantas de interés durante el desmalezado.

Nota: Si la solarización del terreno se hace bien, crecerán muy pocas plantas no deseadas dentro de la franja floral, lo que facilitará su mantenimiento.

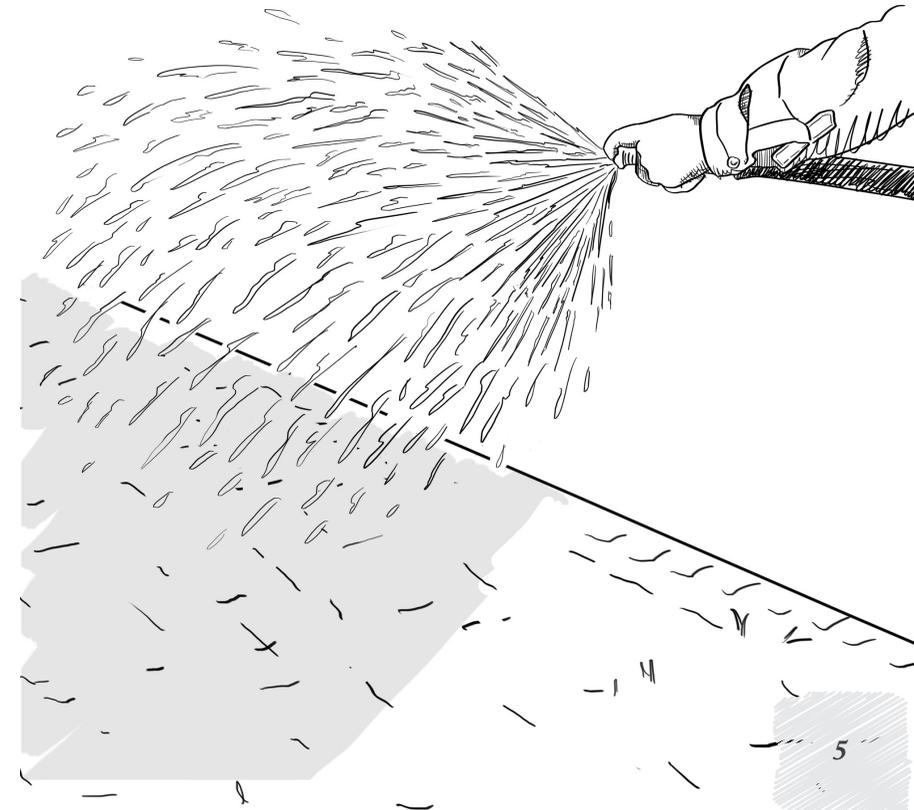
1 Preparación del terreno

Consiste en la solarización del suelo para controlar a otras plantas que no sean de interés para los polinizadores, sin la necesidad de aplicar productos químicos.

A principios de la temporada de secas, se aplanan y nivela el terreno para la franja floral, retirando raíces, tallos, ramas y piedras para que no perforen el plástico que se colocará para la solarización.

Se debe utilizar plástico transparente para invernadero de 600 a 720 galgas de grosor, ya que es más efectivo y duradero. También se puede usar plástico negro de polietileno, aunque es menos efectivo y sólo se puede usar una vez.

Para colocar el plástico, primero humedecer toda la superficie hasta encharcar.

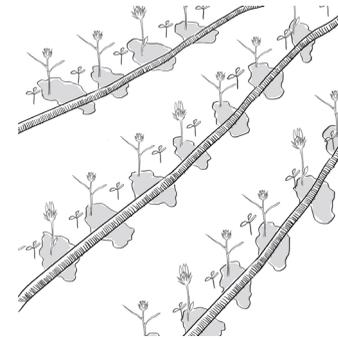


3 **Mantenimiento**

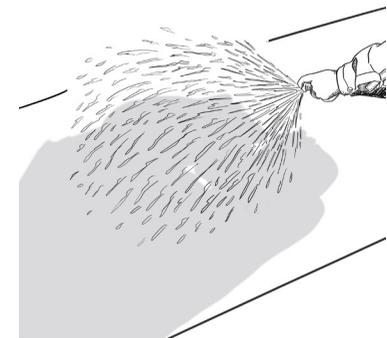
El mantenimiento consiste en dos acciones básicas: riego y desmalezado.

Riego

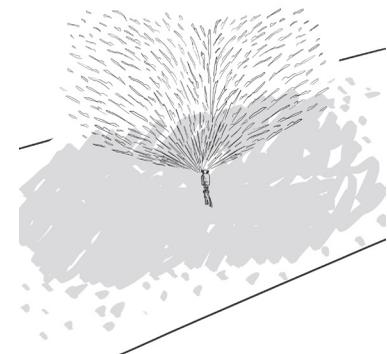
Una vez sembrada la franja floral, el riego debe ser al menos tres veces por semana, mientras llegan las lluvias. El riego puede ser por goteo, por aspersión o incluso manual.



Por goteo



Por aspersión

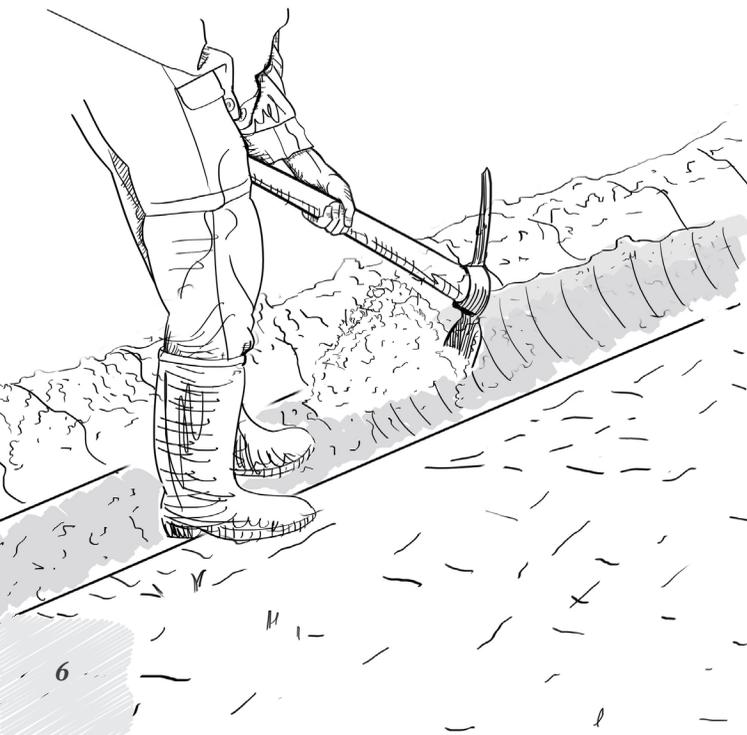


Manual

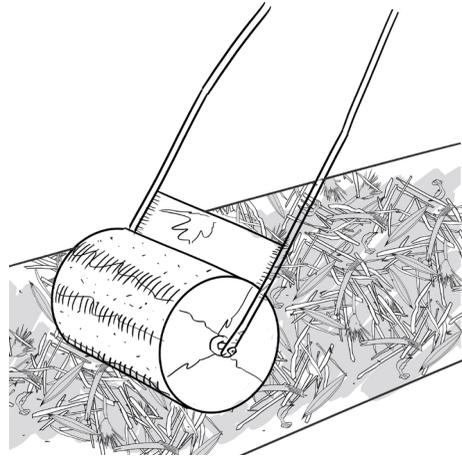
Nota: Al principio, el riego no podrá ser rodado porque lavará las semillas que están en la superficie del suelo. Este riego se podrá realizar a partir de que las plantas midan 10 cm de alto.

Luego extender completamente el plástico

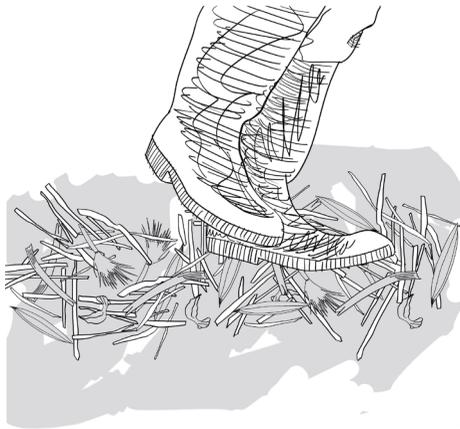
Excavar una zanja en toda la periferia y enterrar el plástico 25 cm a cada lado, cuidando no dejar espacios donde entre el aire



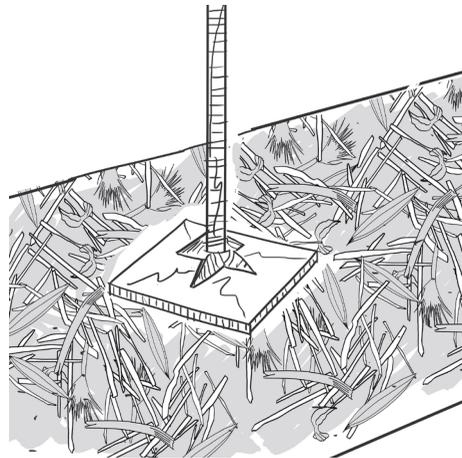
Finalmente, apisonar el terreno con los pies, con un apisonador o con un rodillo para que las semillas queden en contacto con la tierra y no se pierdan con el aire o lluvias fuertes.



Con un rodillo



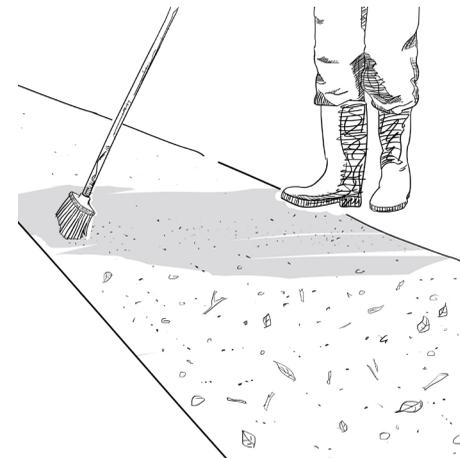
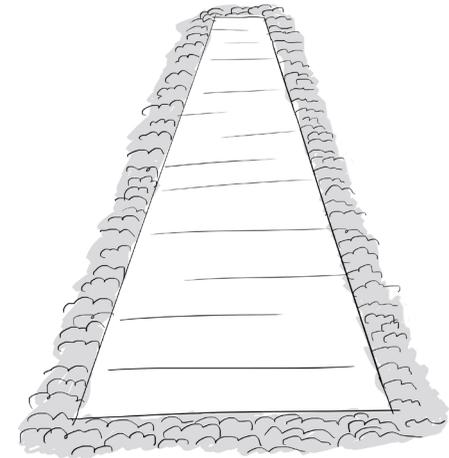
Con los pies



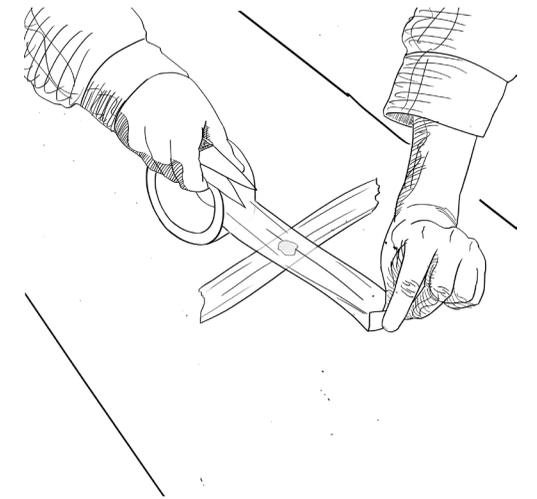
Con un apisonador

El plástico se deja colocado durante la temporada de secas, barriendo la tierra, hojas y ramas para que no obstruyan los rayos del sol, así como parchando cualquier agujero o rasgadura con cinta adhesiva transparente, para evitar que se pierda el calor del interior.

Dejar colocado el plástico de 2 a 3 meses



Barrer tierra, hojas y ramas



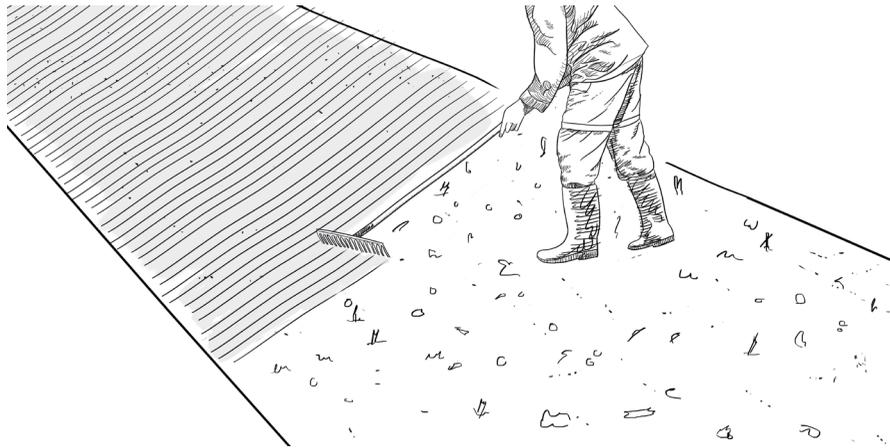
Parchar agujeros y rasgaduras

2 Siembra de semillas de flores silvestres

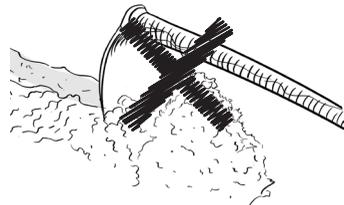
Se realiza a principios de la temporada de lluvias.

Se retira el plástico sin romperlo, cuidando que no caiga tierra del exterior dentro de la franja. Se deja secar para usarlo después.

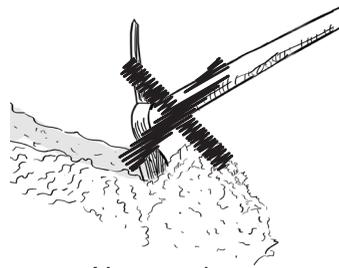
Rastrillar superficialmente toda el área para aflojar ligeramente la tierra.



No se debe escarbar, voltear la tierra ni agregar tierra del exterior, para no añadir semillas de plantas no deseadas a la franja.

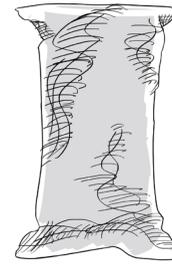


No voltear la tierra



No escarbar

Mezclar las semillas de flores silvestres con rastrojo molido, en una proporción de 4 kg de rastrojo, equivalente a un bote de 20 lt, por cada 10 m² de superficie a sembrar.



4 kg rastrojo molido



Semillas de flores silvestres para 10 m²



Mezclar con las manos

Las semillas con rastrojo se siembran al voleo, es decir, con un movimiento hacia los lados como si se estuviera dando de comer a las gallinas, cubriendo toda la superficie.



Primero, esparcir en toda la superficie y posteriormente, llenar los espacios vacíos.

