

Hoja de trabajo: Reforestación del Maguey

Actividad en equipo

Mineral de la Reforma a _____ de _____ de 2025

Número de Equipo: _____

Nombre de los integrantes del equipo:

Instrucciones.

1. Lee con detenimiento el siguiente texto.

GOBIERNO DE HIDALGO Y SADER LANZAN PROGRAMA DE RESCATE Y FOMENTO AL CULTIVO DEL MAGUEY

El Gobierno del Estado de Hidalgo, junto con la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), ha lanzado hoy el programa "Maguey Verde". Este es un conjunto de apoyos económicos y técnicos diseñado para ayudar a ejidatarios, comuneros y pequeños propietarios a fomentar el cultivo sostenible del maguey y así prevenir su extinción.

Este programa se suma a las iniciativas ya en marcha, como se reporta en "El Nuevo Gráfico de Hidalgo", donde más de mil 800 productores de 25 municipios han recibido semillas e hijuelos de maguey. Todo esto forma parte de una estrategia integral para revitalizar el campo en Hidalgo.

Los beneficios de "Maguey Verde" incluyen subsidios a fondo perdido de hasta \$300,000 pesos y asesoría especializada, y están destinados a:

- La siembra de nuevos magueyes utilizando técnicas de milpa intercalada.

- La creación de viveros comunitarios para la producción de hijuelos.
- Proyectos innovadores para la elaboración y comercialización de productos derivados, como pulque, hojas de maguey y otros alimentos.

Este llamado a la acción surge ante la preocupación de los especialistas sobre el riesgo de extinción de la especie, que se debe a su lento ciclo de crecimiento (de 8 a 15 años para madurar), la sobreexplotación, el cambio de uso de suelo para proyectos inmobiliarios y la falta de relevo generacional en el campo. Las autoridades son conscientes de estos desafíos y reconocen que "el maguey enfrenta problemas como la plaga del picudo, la falta de renovación de plantas y la competencia de mercados externos".

No podemos imaginar nuestro paisaje, nuestra cultura e identidad hidalguense sin los magueyes. Son parte de nuestra historia y tienen un enorme potencial económico sostenible. Este programa busca que los jóvenes vean en el campo y en el maguey una oportunidad de vida", comentó el titular de la SADER en Hidalgo. El objetivo final, como se ha establecido, es "garantizar la preservación de esta especie icónica y, al mismo tiempo, impulsar económicamente las regiones productoras".

Los interesados deberán presentar un proyecto que demuestre su compromiso con el cultivo a largo plazo y prácticas sustentables. La fecha límite para registrarse es el 30 de septiembre de 2025. Los proyectos seleccionados se anunciarán en la página oficial de la Secretaría de Desarrollo Agroalimentario y Rural del estado durante la primera semana de noviembre de este año.

Fuente de la contextualización: "Más de mil 800 productores hidalguenses reciben semillas e hijuelos de maguey". *El Nuevo Gráfico de Hidalgo*, julio 2025.

Ejemplo de un potencial beneficiario:

Pachuca de Soto a 01 de septiembre de 2025

La familia del campesino Fernando Sánchez de la Cruz, originarios de Tizayuca, Hidalgo, se enteró de la convocatoria en el mercado municipal. Ellos, al igual que

los "mil 800 productores" que ya han sido beneficiados en la primera fase, cuentan con un sembradío a las afueras de Tizayuca, colindante con el Estado de México, donde tienen una gran extensión de tierras fértiles para cultivar.

Fernando está decidido a llevar a cabo su propuesta de proyecto para participar en el concurso y, para ello, debe registrar primero los magueyes que tiene y el área de terreno disponible para el plantío. En esta tabla se presenta la información:

SECCIONES	SECCIÓN 1	SECCIÓN 2	SECCIÓN 3
ÁREA (m ²)	5400(90x60)	2970(90x33)	10800(90x120)
CANTIDAD DE MAGUEYES	432	270	600

Observe que se ha dividido en tres secciones el terreno de la familia de Fernando, esto porque de tal forma están mejor distribuidos los magueyes y es más conveniente para hacer eficaz el trabajo que realiza este grupo de personas.



Considerando los datos de la tabla, conteste las preguntas siguientes:

1. ¿Cuál es el área total de terreno que posee la familia de Fernando?
2. ¿Con cuántos magueyes cuentan?

– Considerando que una proporción es la relación entre dos cantidades que nos indica cuántos hay respecto a otro. Por ejemplo si tenemos 3 manzanas en una canasta y solo tomamos una, hemos tomado $\frac{1}{3}$ del total de manzanas. Observe que tenemos una proporción o razón 1 a 3, y estamos utilizando fracciones para representar esto.

3. ¿Qué proporción de magueyes tiene la sección número 3 del total?

– Considerando que cada maguey puede ser plantado a 3 metros de distancia de otro

4. ¿Cuántos magueyes pueden caber en la sección 1?

5. ¿Qué sección aprovecha más el área de terreno para plantar magueyes?

Es decir: ¿Cuál sección tiene más magueyes con relación a los que le caben en total?

Después de concluir que la sección número 1 es la mejor área aprovechada y de tener en cuenta la información sobre el cultivo de magueyes ahora se propusieron a encontrar una solución contra la plaga de insectos que pueden estar afectando el desarrollo de estos cultivos. Se llevará a cabo una siembra intercalada con maíz para la cual se busca una buena estrategia para el mejor aprovechamiento de las áreas que aún no tienen magueyes.

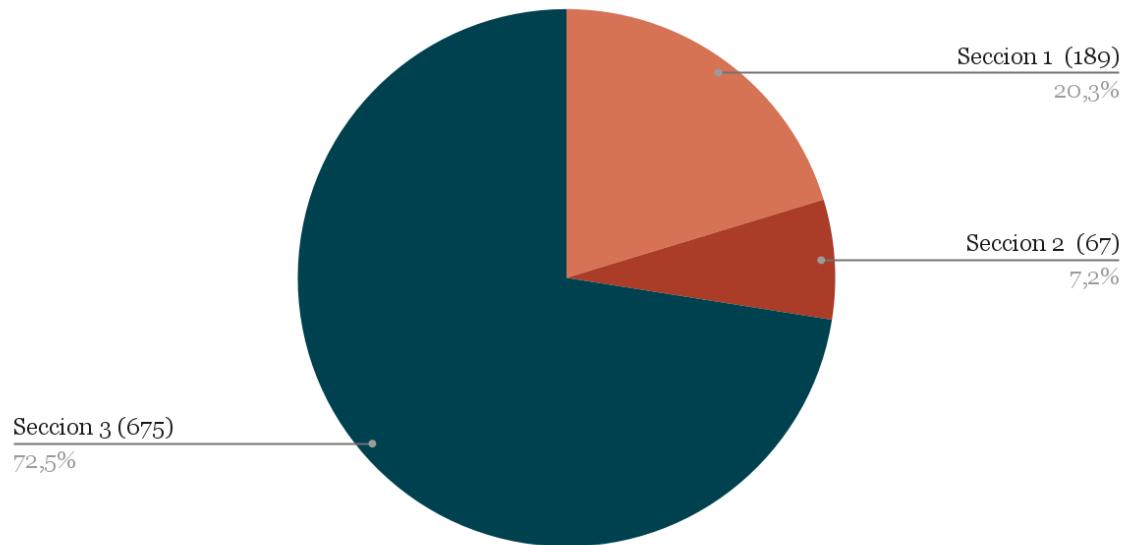
Realice lo que se indica a continuación:

Considere primero que el maíz puede ser sembrado a 2 metros de cada maguey y usaremos la regla de que no puede haber 2 magueyes o maíces juntos, es decir, siempre se encontrará un maíz, maguey, maíz maguey, ... etc.

1. Realice un boceto de lo antes mencionado.
2. ¿Qué distancia hay ahora entre cada maguey?
3. Considere la sección 1 y haga una representación de cuánta área disponible para plantar magueyes hay.
4. Haga lo mismo con cada sección y concluya cuantas plantas de maíz pueden plantarse en cada una.

5. Realice una gráfica de barras como la que se muestra a continuación, pero ahora del maíz.

PLANTAS DE MAGUEY QUE SE PUEDEN SEMBRAR EN EL ESPACIO DISPONIBLE (JUNTO AL MAÍZ)



CUESTIONARIO: AUTOEVALUACIÓN DE MEA

“REFORESTACIÓN DEL MAGUEY”

Consideras que el modelo propuesto por tu equipo es:

- a) Muy bueno b) Bueno c) Neutral d) Malo**

2. ¿Qué tan adaptable es el modelo que elaboraron, en el sentido de que puede aplicarse a situaciones o problemas similares?

- a) Muy adaptable b) Adaptable c) Poco adaptable d) Nada adaptable**

3. ¿Qué tanto crees que ayuda a la familia de Fernando las problemáticas que se plantearon?

- a) Excelentemente b) Bien c) Neutral**

4. Cómo crees que es tu modelo en términos de originalidad y eficacia:

- a) Muy bueno b) Bueno c) Neutral d) Malo**

5. Cómo valoras tu modelo en términos de adaptabilidad. Es decir, que el modelo funciona si se modifica el valor de las variables involucradas, tal como las áreas de las secciones de cultivos, la cantidad de magueyes o la distancia a la que pueden ser plantados.

- a) Muy bueno b) Bueno c) Neutral d) Malo**

6. ¿Cómo fue tu desempeño al abordar la actividad de obtención de áreas totales y proporción de terreno utilizado?

- a) Muy bueno b) Bueno c) Neutral d) Malo**

7. ¿Cómo consideras que fue tu comprensión general de la situación problemática?

- a) Muy bueno b) Bueno c) Neutral d) Malo**

8. ¿Cómo consideras el desempeño y participación de tus compañeros de equipo al abordar la actividad?

a) Muy bueno b) Bueno c) Neutral

9. ¿Cómo calificas el desempeño global del equipo?

a) Muy bueno b) Bueno c) Neutral d) Malo d) Malo

10. ¿Cómo calificarías tu desempeño en la construcción de la solución del problema?

a) Muy bueno b) Bueno c) Neutral d) Malo

Autores: García Gualito Fernando, Martínez de la Cruz Brenda Esmeralda,
Sánchez Martínez Jared