



## CENTRO DE BACHILLERATO TECNOLÓGICO AGROPECUARIO No. 134

### PROYECTO: “GUARDIANES DE LA MALINCHE”



San Francisco Tetlanohcan., agosto de 2024

Josefa Ortiz de Domínguez S/N, San Francisco Tetlanohcan, Tlax. CP.90840.  
Tel: 246 4674237. Correo Electrónico: tlax.cbta134.direccion@dgetaycm.sems.gob.mx



## Contenido

- Diagnóstico	3
- Introducción	3
- Identificación de la comunidad escolar y social	4
- Marco Contextual	4
● Ubicación	4
● Características de la educación	7
● Condición climática y ambiental	9
● Características y uso del suelo	9
● Principales ecosistemas	10
- FODA	11
● Problemáticas identificadas	12
- Árbol de problemas	13
- Árbol de objetivos	14
- Identificación de alternativas de solución	15
- Conclusiones a partir del diagnóstico	16
Plan de acción.....	17
- Comité del PEC	17
- Diseño del PEC	17
● Introducción	18
● Propósito del PEC	19
● Diseño por fases	20
- Abordaje de la UAC para el desarrollo del PEC	25
- Plan operativo	27
Bibliografía	33
Anexos	34

## DIAGNÓSTICO

### INTRODUCCIÓN

El diagnóstico como proceso de identificación de la situación actual del entorno, mediante la descripción y análisis se explica las situaciones que ocurren en la realidad.

El presente es un diagnóstico realizado a la comunidad escolar y social, asociados al CBTa 134 de San Francisco Tetlanohcan, Tlaxcala, para su elaboración se utilizó la metodología del CONOCER de la certificación 069, Consultoría a empresas rurales y del Sistema Nacional de Capacitación y Asistencia Técnica Rural Integral (SINACATRI), el consultor en este caso responsable del proyecto realizó este trabajo de manera coordinada con los actores que conforman la comunidad, desarrollando diferentes actividades para la obtención de la información. En base a los resultados se tiene una radiografía de la situación actual del entorno y con base a estos se establecerán las estrategias a seguir por los que integran el proyecto.

Identificación de la comunidad escolar y social:

<b>Nombre del Plantel:</b>	CBTa 134
<b>Domicilio:</b>	San Francisco Tetlanohcan, Tlaxcala
<b>Actores que intervienen:</b>	Estudiantes Docentes Administrativos Directivos Padres de familia Asociaciones Público en General
<b>Giro de la actividad:</b>	Ambiental
<b>Cadena a atender:</b>	Forestal



## MARCO CONTEXTUAL

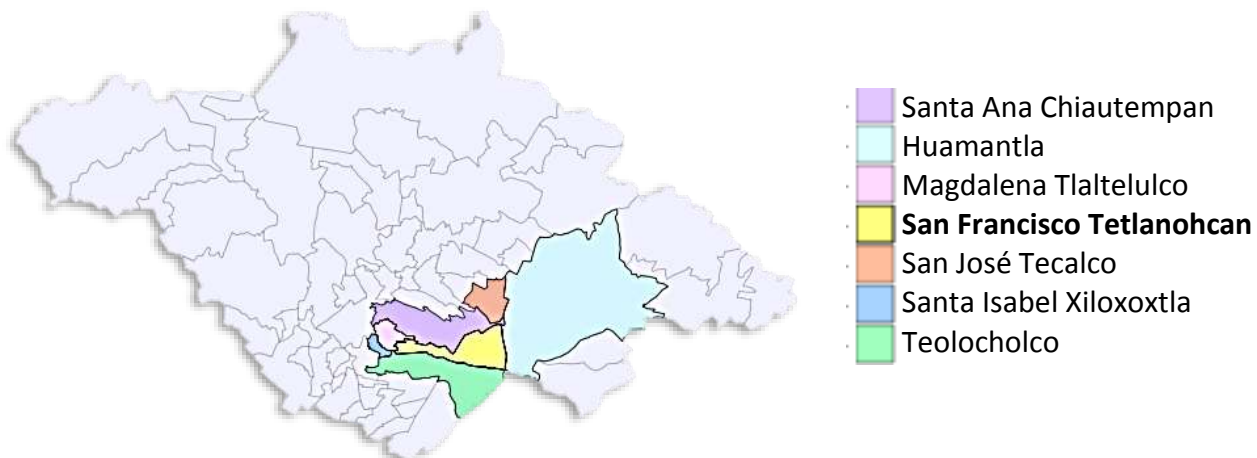
### Ubicación Geográfica.

El plantel se sitúa sobre un eje de coordenadas de: 98°8'30.58" W y 19° 15'47.3 N



Se ubica en el municipio de San Francisco Tetlanohcan, Tlaxcala, el cual tiene aproximadamente una población de 11 761 habitantes, sus principales actividades se encuentran en la agricultura, ganadería y **Silvicultura**.

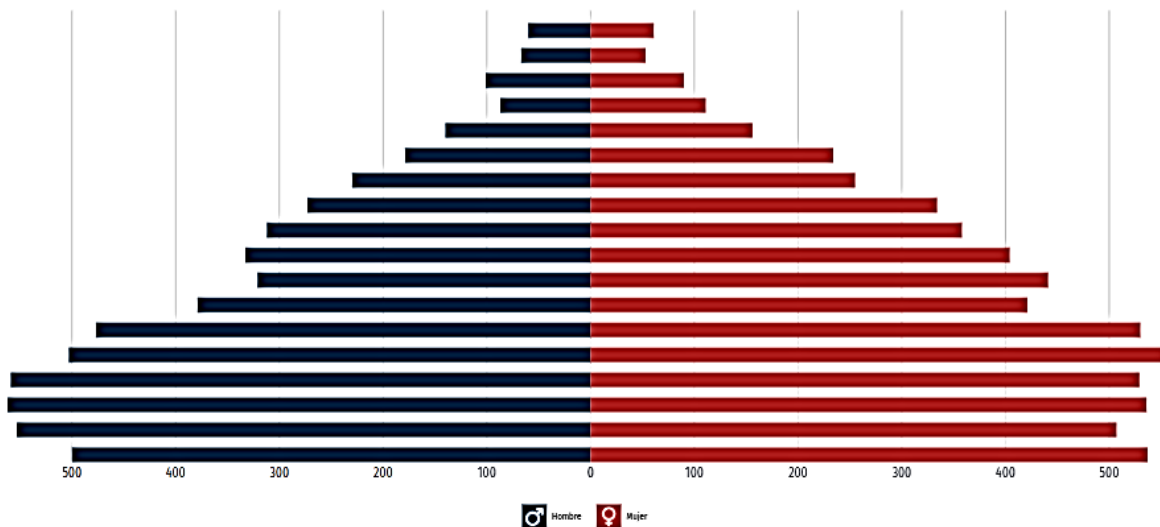
Colinda al Norte con el municipio de Santa Ana Chiautempan y San José Teacalco, al Sur con Teolochoico, al Oriente con Huamantla y al Poniente con la Magdalena Tlatelulco y Santa Isabel Xiloxoxtla.



### Situación Demográfica.

La población total de San Francisco Tetlanohcan en 2020 fue 11,761 habitantes, siendo 52% mujeres y 48% hombres.

Los rangos de edad que concentraron mayor población fueron 10 a 14 años (1,098 habitantes), 15 a 19 años (1,088 habitantes) y 5 a 9 años (1,060 habitantes). Entre ellos concentraron el 27.6% de la población total.



Pirámide Poblacional total de San Francisco Tetlanohcan 2020

### Lengua Indígena.

Las 10 principales lenguas indígenas habladas por la población de San Francisco Tetlanohcan.

La población de 3 años y más que habla al menos una lengua indígena fue 1.01k personas, lo que corresponde a 8.62% del total de la población de San Francisco Tetlanohcan.

Las lenguas indígenas más habladas fueron Náhuatl (1,001 habitantes), Zapoteco (3 habitantes) y Mazateco (3 habitantes).



## Servicios y conectividad en la vivienda.

### Acceso a la tecnología



Viviendas  
**36%**  
TIENEN ACCESO A INTERNET



Viviendas  
**25.1%**  
DISPONEN DE COMPUTADOR



Viviendas  
**81.2%**  
DISPONEN DE CELULAR

### Disponibilidad de bienes



Viviendas  
**20%**  
DISPONEN DE HORNO



Viviendas  
**43.8%**  
DISPONEN DE LAVADORA



Viviendas  
**68.3%**  
DISPONEN DE REFRIGERADOR

### Disponibilidad de transporte



Viviendas  
**31.3%**  
DISPONEN DE AUTOMÓVIL



Viviendas  
**5.7%**  
DISPONEN DE MOTOCICLETA



Viviendas  
**22%**  
DISPONEN DE BICICLETA

### Características de la educación

Matrícula Semestre 1 2023	697 estudiantes
% de deserción	9.05%
% de reprobación	17.46%
Aprovechamiento escolar	7.5
Matrícula Semestre 2 2023	629 estudiantes
# de docentes frente a grupo	45 docentes
# de estudiantes con adeudos de semestres anteriores	6
# de estudiantes que recurieron	11
Matrícula Semestre 1 2024	659 estudiantes
# de docentes frente a grupo	45 docentes

### Características del plantel

Las carreras que se imparten son:

Técnico Agropecuario.

Técnico en Sistemas de Producción.

Técnico en Ofimática.

Técnico en Programación.

Técnico en Contabilidad.

Cuenta con Sistema Abierto "SAETAM" y la carrera ofertada es Técnico Agropecuario.

Tiene una superficie de 26 ha. dentro de la cual se enlista a continuación la infraestructura:

Cantidad	Infraestructura	Cantidad	Infraestructura
21	Aulas didácticas	1	Sala de asesorías
2	Aulas de cómputo	1	Sala interactiva
1	Módulo de Radio CBTA	1	Laboratorio de usos múltiples
1	Centro de información	2	Cafeterías
1	Área administrativa	1	Unidad de explotación porcina
1	Taller de agroindustrias	1	Vivero
1	Taller de miel	1	Almacén
1	Taller de mantenimiento	2	Módulos de baños
3	Invernaderos	1	Cancha de basquet
1	Teatro	1	Cancha de futbol
1	Espacio cívico	1	Purificadora de agua

La institución cuenta con servicios básicos de comunicación, energía eléctrica, agua potable y transporte público.



En base a los conocimientos y disposición de docentes se identificaron los siguientes campos para el complemento de la formación de los estudiantes:

No.	CLUB	No.	CLUB
1	Atletismo	17	Bastoneras
2	Fut 7	18	Radio
3	Soccer Varonil	19	Organización deportiva
4	Soccer Femenil	20	Francés
5	Basquetbol varonil	21	Coreografía
6	Basquetbol femenino	22	Pintura
7	Voleibol varonil	23	Rondalla y canto
8	Voleibol femenino	24	Oratoria y declamación
10	Banda de guerra	25	Embellesce tu escuela
11	Ajedrez	26	Danza
12	Meditación	27	Apicultura
13	Expresión corporal	28	Cine
14	Ciencias	29	Agricultura
15	Lectura	30	Reproducción de suculentas
16	Cocina		

De los cuales en conjunto con la Lic. Zitlali Yanani Rios Romano y el Lic. Victor Hugo Cuapio Rodríguez, se realiza el seguimiento oportuno de las actividades tales como: difusión de convocatorias, registro, asistencia e incluso torneos en las áreas que presenten mayor oportunidad.

En base a los lineamientos, requerimientos de disposición de horarios y espacios en la institución; la programación de actividades recreativas se consideró los días miércoles.

Las actividades complementarias que se relacionan al MCCEMS y propiamente a los principios de la Nueva Escuela Mexicana son los siguientes:

- 1.- Campo de la cultura cívica; Honores al Lábaro Patrio, desfiles y participación en eventos sociales, cívicos y/o hechos relevantes para la sociedad política y cultural.
- 2.- Campo de la cultura ecológica; considera la actividad del Club de Agricultura, reproducción de suculentas y propiamente el PAEC.
- 3.- Campo de la cultura científica y tecnológica; relacionado con ciencias.
- 4.- Cultura de los derechos humanos; todos aquellos que faciliten del desarrollo interpersonal y fortalezcan en el estudiante la práctica consiente y constante.





## Condición climática y ambiental

### Orografía

Se presentan tres formas características de relieve: Zonas accidentadas, que abarca el 10.0 por ciento de la superficie total y se localizan en la parte oriente del municipio la cual es donde se ubica el plantel. Zonas semiplanas, que con un 25.0 por ciento de la superficie, se localizan en la parte central del municipio. Zonas planas, que abarcan el 65.0 por ciento de la superficie y se encuentran ubicada en la parte occidental del municipio.

### Hidrografía

Los recursos hidrográficos en general son escasos, sin embargo existen arroyos de caudal durante la época de lluvias, así como manantiales, pozos para extracción de agua potable y riego, en el caso del plantel tiene un sistema de captación de agua y una olla sin funcionamiento debido a la ruptura de la geo membrana.

### Clima

Se considera templado subhúmedo, con régimen de lluvias en los meses de mayo, julio, agosto y septiembre. Los meses más calurosos son abril y mayo. La dirección de los vientos en general es de norte a sur y de oeste a noroeste, la temperatura media anual registrada fluctúa de 6.4 como mínima a 22.7 grados centígrados como máxima. Durante el año, se presentan diversas temperaturas. Durante el temporal que abarca los meses de junio, julio, agosto y septiembre la precipitación promedio es mayor a los 100 milímetros.

## Características y Uso de Suelo

### Tipo de suelo

En el territorio del municipio de San Francisco Tetlanohcan se advierten cuatro grandes tipos de suelos: los cambisoles, fluvisoles, regosoles, y andosoles. Corresponden a los cambisoles, aquellos suelos de sedimentos piroclásticos translocados, con frecuencia con horizontes duripan ó tepetate. Los suelos fluvisoles, éstos comprenden sedimentos aluviales poco desarrollados y profundos. Los suelos regosoles, son de sedimentos sueltos, muy poco desarrollados, profundos, con horizonte A ócrico. Por último, los suelos andosoles provienen de sedimentos piroclásticos, por lo general bien desarrollados de profundidad media a profundos muy sueltos.



## Principales ecosistemas

### Flora

**La totalidad del municipio de San Francisco Tetlanohcan está en el volcán de La Malinche, por ende también el Plantel CBTa 134**, por ello su vegetación está dispuesta en varios estratos altitudinales, en la parte inferior se encuentra el bosque de encino (*Quercus laeta*, *Q. obtusata*, *Q. crassipes*), que a menudo se encuentran conviviendo con el ocote chino (*Pinus leiophylla*); un poco más arriba el encino de hoja grande (*Q. rugosa*) se encuentra asociado al madroño (*Arbutus jalapensis*) y al pino real (*Pinus montezumae*), además del pino blanco (*Pinus pseudostrobus*) y al ailite (*Alnus jurollensis*). Este estrato es compartido con especies de menor talla como el huejote (*Salix paradoxa*) y el tepozán (*Buddleia parviflora*).

Entre los 2 800 y 3 500 m., de altitud se encuentra el bosque de oyamel (*Abies religiosa*), árbol cuya copa es parecida a la de un cono y que se caracteriza por su majestuosidad y belleza; por arriba de este bosque de oyamel se encuentra un bosque de pino de alto (*Pinus hartwegii*), mismo que marca el límite superior de la vegetación arbórea, puesto que más arriba, antes de llegar a la cima de la montaña, sólo se encuentra la vegetación conocida como páramo de altura o zacatonal alpino a una altitud superior a los 4 300 m.

Algo sobresaliente en la cima de la montaña, es la presencia de un pequeño árbol, cuyo nombre común es junípero o cedrillo enano (*Juniperus monticola*), arbusto que presenta hábito rastrero y comúnmente crece en sitios rocosos y fríos.

Es importante resaltar que la densidad media del arbolado en el volcán de La Malinche, es de 205 individuos por hectárea y el 61.5 por ciento de su arbolado son coníferas y el 38.5 por ciento son hojosas, además de **presentar casi en la totalidad de su superficie huellas de incendio y de pastoreo.**

### Fauna

No obstante el crecimiento y expansión acelerada de la mancha urbana, en el territorio del municipio, todavía es común encontrar algún tipo de fauna silvestre como por ejemplo conejo (*Silvilagus floridanus*) y liebre (*Lepus californicus*). En la planicie aves y reptiles como la codorniz (*Cyrtonix montezumae*), picapinos, víbora de cascabel (*Crotalus* sp) y escorpión.



De manera general son las características del entorno del Plantel y derivado de la información obtenida se llevó a cabo la identificación de problemáticas comunes y prioritarias entre el entorno escolar y social.

La problemática identificada por medio de la información documental hace referencia las siguientes áreas de oportunidad:

- 1.- Pérdida de ecosistema (flora y fauna).
- 2.- Escases de agua.

Una vez identificadas las principales áreas de oportunidad en común (escuela y comunidad) por parte de los responsables de la actividad, se procedió a realizar una reunión de trabajo colaborativa, invitando a estudiantes de diferentes grupos, docentes, directivos y padres de familia.

En dicha reunión se presentó el marco contextual del entorno ya descrito anteriormente y la importancia de la integración del PAEC, los actores involucrados mediante FODAS y lluvia de ideas externaron las problemáticas que ellos visualizaron y que a continuación se presentan:

#### FODA

##### Fortalezas

- Escuela que oferta diferentes carreras prioritariamente Agropecuaria.
- Cuenta con superficie para labores pecuarias, agrícolas y silvícolas.
- Maestros con experiencia.
- Maestros con diferentes perfiles.
- Matrícula.

##### Oportunidades

- La producción fuera del plantel.
- Vinculación con Universidades y Empresas.
- Mejores empleos por la preparación técnica que ofrece el plantel.
- Ser productor.
- Existen apoyos de gobiernos enfocados a la producción.

##### Debilidades

- Escases de agua.
- Mala recepción de señal telefónica y de wifi.
- **Pérdida del bosque**

##### Amenazas

- Incendios forestales
- Tala clandestina
- Pérdida del ecosistema
- Inseguridad
- Robos
- Contaminación
- Embarazos en adolescentes



Problemáticas identificadas en lluvia de ideas:

- 1.- Pérdida de ecosistema (flora y fauna) por pérdida de árboles en la Malinche.
- 2.- Escases de agua.
- 3.- Mala recepción de señal.
- 4.- Acumulación de residuos.
- 5.- Sobre población de perros.
- 6.- Embarazo adolescente.
- 7.- Mala alimentación.

Una vez presentadas las principales problemáticas identificadas, por ambos métodos, se procedió a elegir cual se podría trabajar por medio del PAEC, lo cual implica que debe ser tratada dentro y fuera del plantel, donde la comunidad escolar y social puedan colaborar para un fin común.

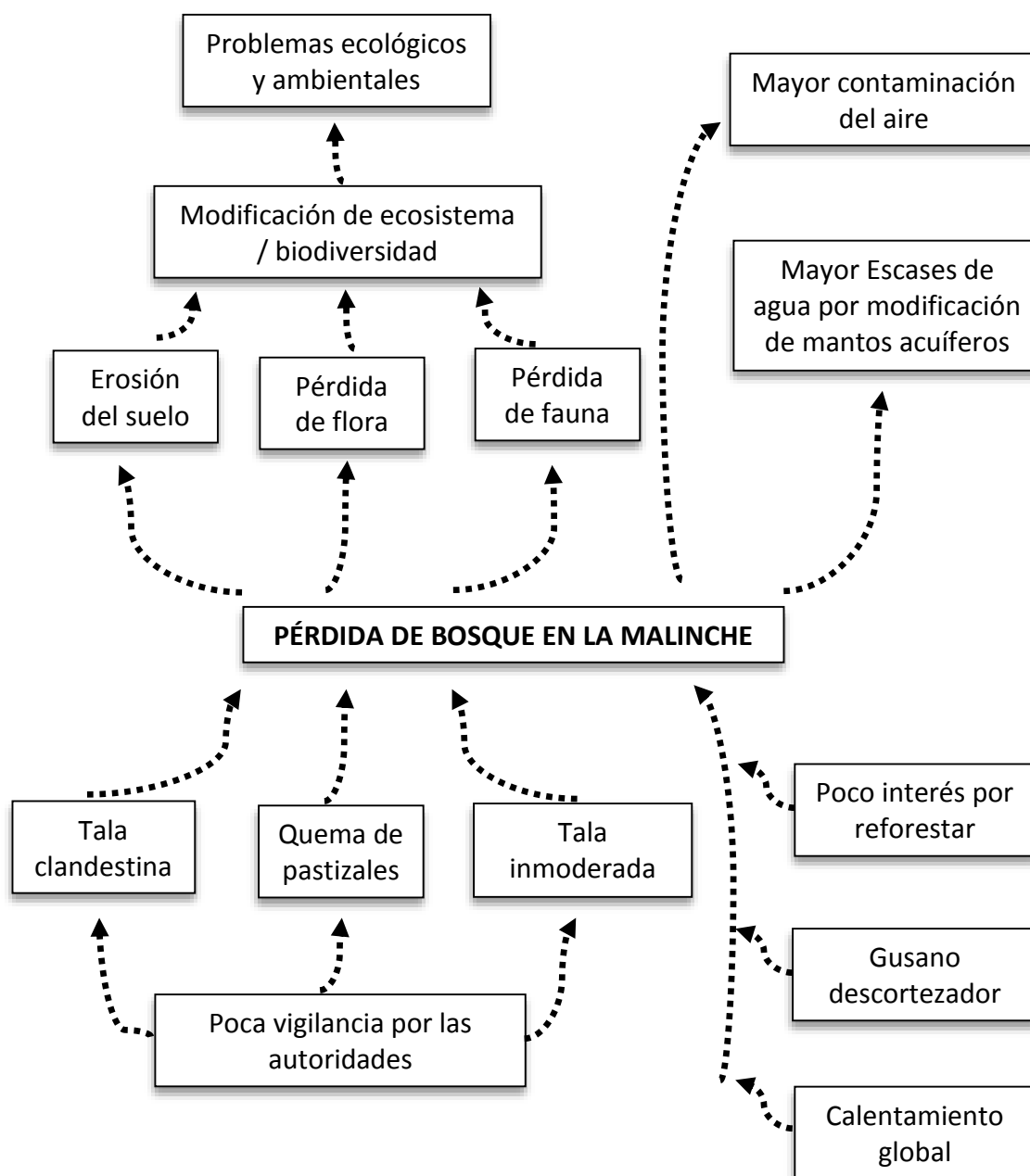
Para poder elegir la problemática se establecieron las siguientes preguntas:

- 1 ¿La problemática es real?
- 2 ¿La problemática afecta al plantel y a la comunidad?
- 3 ¿Existe alguna alternativa de solución?
- 4 ¿La alternativa de solución incluye al plantel y a la comunidad?

Una vez resueltas dichas preguntas por cada problemática, se procedió a la votación, donde **la pérdida de ecosistema / biodiversidad de la Malinche** es el área de oportunidad donde la comunidad escolar y social pueden colaborar y contribuir para el rescate del bosque y por lo consiguiente el ecosistema.

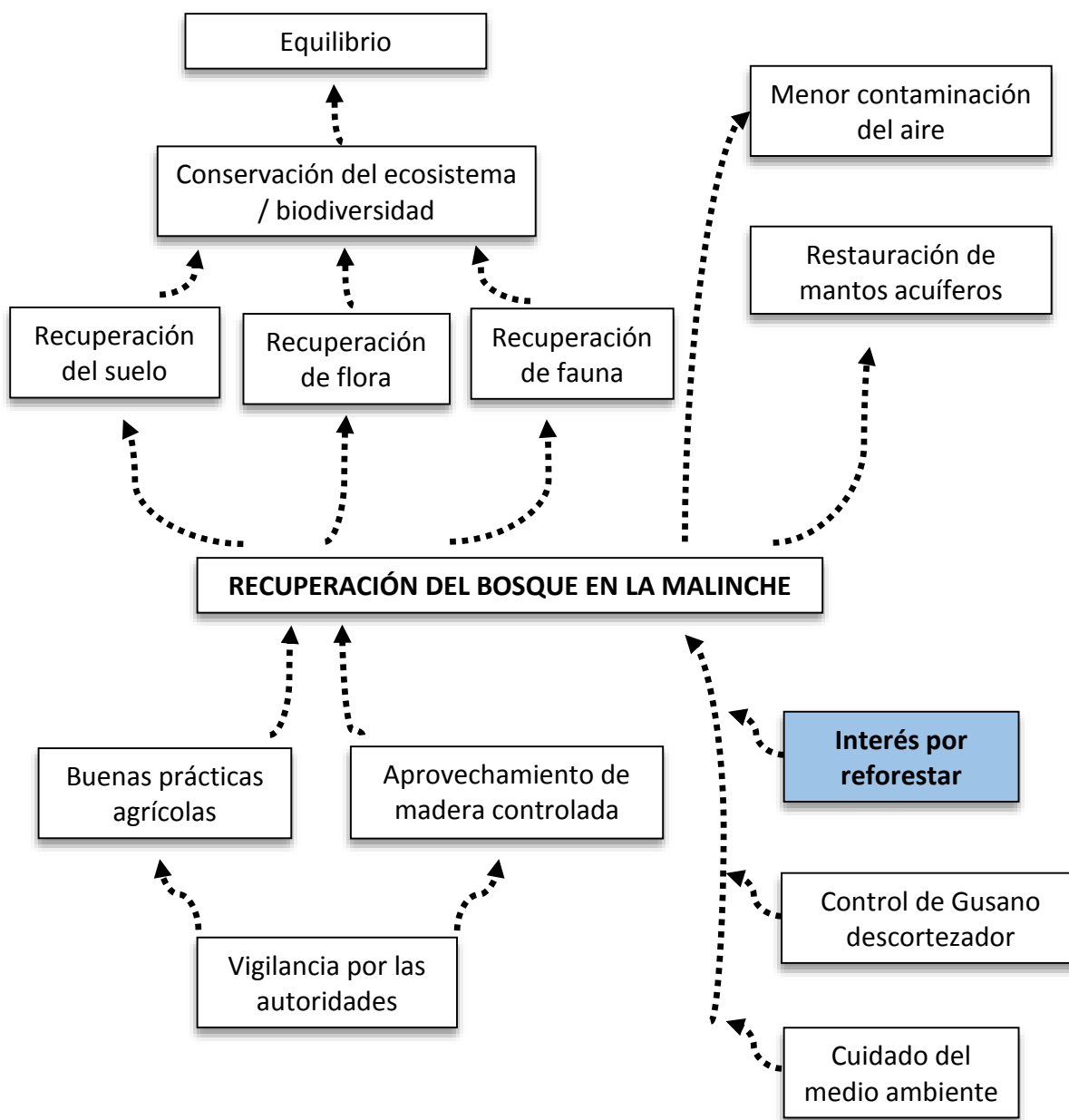


## Árbol de problemas





## Árbol de objetivos



### Identificación de alternativas de solución mediante el análisis del problema.

PROBLEMA CENTRAL: PÉRDIDA DE BOSQUE EN LA MALINCHE		
Problema/ Causa	Problema/ Efecto	Alternativas de solución
Deficiente vigilancia por parte de las autoridades lo que conlleva a la tala inmoderada y clandestina, así como a la quema del bosque inducido por falta de control en la práctica agrícola roza, tumba y quema aunado a malas prácticas de campamentos.	Pérdida acelerada del bosque y por lo consiguiente de la flora y fauna del mismo, modificación de mantos acuíferos y alteración del ecosistema.	Mayor vigilancia por parte de las autoridades para el control de la Tala y evitar los incendios inducidos.  Campañas de concientización para las buenas prácticas agrícolas.
Los cambios climatológicos, como el incremento en la temperatura o atraso en lluvias es un factor externo que no se puede controlar pero que afecta al bosque provocando incendios y/o sequía y por lo consiguiente pérdida de árboles jóvenes.	Incendios forestales y por lo consiguiente pérdida de la flora y fauna, modificación de mantos acuíferos y alteración del ecosistema.	Reforestar.
El gusano descortezador desafortunadamente es una plaga que para su erradicación es necesario eliminar el árbol, por lo tanto, esta medida debe ser controlada con el gobierno.	Bosque enfermo y perdida de árboles	Campañas de saneamiento para el control del gusano descortezador.  Reforestar.
Poco interés por reforestar, la Malinche es patrimonio del estado sin embargo no se le da el seguimiento adecuado y oportuno para el éxito de la reforestación por lo tanto la deforestación crece de manera acelerada por las causas que anteriormente se han mencionado.	No se renueva el bosque, pérdida de ecosistema	Campañas de concientización sobre la importancia de reforestar. Campañas de limpieza (saneamiento). Producción de árbol. Reforestación. Seguimiento de las campañas de reforestación.

### Conclusiones elaboradas a partir del diagnostico

La problemática identificada que puede trabajarse colaborativamente entre la comunidad escolar y social es la pérdida de bosque en la Malinche.

Las soluciones en donde podemos contribuir son:

Campañas de concientización sobre la importancia de reforestar.

Campañas de limpieza (saneamiento).

Producción de árbol.

Reforestación.

Seguimiento de campañas de reforestación.

A través de lo identificado se acordó presentar la propuesta ante los docentes en la reunión de consejo técnico para su aprobación, en dicha reunión realizada el 29 de septiembre de 2023, se aprobó que la problemática a abordar para el PAEC sea la señalada en dicho documento, también se le asignó un nombre el cual es “GUARDIANES DE LA MALINCHE” posteriormente se procedió a realizar una reunión de trabajo para la conformación del comité que dará seguimiento al PAEC y docentes de diferentes UAC para el diseño de la actividades.



### Plan de acción para la conformación del PAEC

Se realizó la invitación a diferentes actores para la conformación del comité, así como los docentes que se incorporaran a través de las UAC quedando de la siguiente manera:

#### COMITÉ DEL PAEC

Directivos	Ing. Francisco Gómez Muñoz /Director del plantel MC. Edgar Vázquez Grande/Subdirector académico
Administrativo	Tec. Rosa Maxochitl Vázquez García
Docentes	MC. Dolores Myriam Gutiérrez Solís MC. Catalina Paola Carcaño Serrano
Estudiantes	C. Fernanda de la Rosa Mendieta 1ºA C. Abraham Ipatzi Ramírez 1ºB
Padres de familia	MC. David Mendieta Rodríguez Lic. Rubén Zarate Hernández
Asociaciones	Asociación MATLALCUEYETL VIVE Asociación POR AMOR A MI PLANETA Enlace: Ing. Edgar Atriano Saldaña

Se acordó que los estudiantes que integran el comité pertenecen a la carrera Técnico Agropecuario debido al perfil y al seguimiento durante los 3 años.

Las UAC'S que se integran para este PAEC son:

- Lengua y Comunicación I, II y III
- Pensamiento matemático I
- Cultura Digital I
- La materia y sus interacciones I, II
- Ecosistemas: interacciones, energía y dinámica
- Formación socio-emocional, práctica y colaboración ciudadana, respeto y cuidado al medio ambiente (transversal)
- Ciencias Sociales I

El registro y envío de los avances de las actividades, quedaran a cargo del responsable del PAEC (Ing. Luz Mariana Lara García).

## Diseño del PEC

### Título: “GUARDIANES DE LA MALINCHE”

#### **Introducción:**

Una vez iniciado el ciclo escolar 2023-2024 se realizó una reunión con la comunidad escolar, donde se describieron las características del entorno escolar, social y ecológico, se identificaron las necesidades y problemáticas que existen, haciendo una lista de estas, a través de la información obtenida de una lluvia de ideas, las cuales quedaron de la siguiente manera;

- 1.- Pérdida del bosque de la Malinche
- 2.- Embarazo en adolescentes
- 3.- Desabasto de agua
- 4.- Sobre población de animales (perros)
- 5.- Acumulación de residuos
- 6.- Consumo de drogas

Posteriormente en consenso se eligió el problema: pérdida de biodiversidad la cual se consideró que tendrá un mayor impacto por los siguientes motivos;

- 1.- Somos una escuela agropecuaria.
- 2.- Estamos ubicados en las faldas del bosque de la malinche.
- 3.- La comunidad escolar y los pobladores de la región son conscientes del problema de la perdida de la biodiversidad, por lo tanto, saben la necesidad que existe de recuperar el bosque y por lo consiguiente su hábitat.
- 4.- Los docentes encontraron que tanto las progresiones de aprendizaje curricular, como los módulos del componente profesional pueden articularse con el currículo ampliado transversalmente para el desarrollo del proyecto.

Siendo así la “REFORESTACIÓN” la propuesta viable para contribuir a solucionar el problema planteado. A través del árbol de problemas y objetivos; se diseñó un cuestionario con la finalidad de que cada pregunta se plantee una relación entre la causa y posible actividad de solución, quedando de la siguiente manera:



## ¿Puedes combatir la tala inmoderada?

### ¿Cómo se podría evitar la quema de los bosques?

¿Conoces que arboles hay en la malinche?

¿Conoces el proceso que conlleva un árbol desde la germinación hasta su madurez?

¿Sabes cuáles son las condiciones para que un árbol pueda crecer?

### Propósito del PEC:

### Diseño del PEC:



**2024**  
AÑO DE  
*Felipe Carrillo*  
**PUERTO**  
RECONSTRUCCIÓN DEL PAISAJE URBANO,  
REVOLUCIONANDO EL DESEMPEÑO  
DEL SECTOR

## FASE 1 Investigación y documentación.

**Actividad 1.- Diseño de actividades para el proyecto;** por medio del cuestionario que se encuentra en la introducción se realiza un diagnóstico de los conocimientos que tiene la comunidad escolar y social sobre el proceso de producción, mantenimiento y reforestación.

Una vez analizado el cuestionario se determinaron las actividades a realizar y se procedió a elaborar los siguientes diagramas de Gantt, para el seguimiento de las mismas.

Diagrama de Gantt (Ciclo escolar agosto 2023 – julio 2024)

ACTIVIDAD	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
1	X											
2		X	X									
3		X										
4			X									
5		X										
6		X										
7			X	X								
8			X	X					X			
9				X	X							
10				X								
11				X	X	X	X	X	X	X	X	X
12				X	X							
13							X					
14							X					
15							X			X	X	X
16										X	X	X



Diagrama de Gantt (Ciclo escolar agosto 2024 – julio 2025)

FASES	ACTIVIDAD	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
1	1	X											
	2	X	X										
	3		X										
	4			X									
2	5		X	X									
	6		X	X	X		X	X		X	X		
	7				X			X			X		
	8				X			X			X		
	9				X	X							
	10				X	X	X	X	X	X	X	X	X
	11				X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	12				X	X							
	13			X	X								
	14							X					
	15							X			X	X	X
4	16	X	X		X	X		X		X	X	X	X
	17	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Actividad 2.- Recorrido por las faldas de la malinche que se encuentran dentro de las instalaciones del plantel** para la identificación de las especies forestales que están adaptadas, recolectar semilla y recabar evidencia de las diferentes especies.

Dichas actividades se realizan por las docentes que conforman el comité y que son parte de las UAC de Lengua y comunicación, Pensamiento matemático y Tutorías, también se solicita apoyo de la asociación Matlalcueyelt Vive, CONAFOR y la UAT para una capacitación sobre el proceso de recolección de semilla, identificación de las especies y las normas que aplican para dicha colecta.

**Actividad 3.- Investigar la ficha técnica de cada especie,** los estudiantes a través del estudio independiente investigan la ficha técnica de cada especie forestal que se encuentra inmerso en el plantel.

**Actividad 4.- Elaboración de un catálogo físico y digital,** con la información que indagaron los estudiantes elaboran un catálogo físico incorporando la evidencia que recolectaron en el recorrido, el cual posteriormente será digitalizado para su difusión como producto de la UAC de Cultura Digital.

## FASE 2 Producción.

**Actividad 5.- Elaboración de almácigo**, en el vivero que se encuentra en el plantel los estudiantes y los docentes de Lengua y Comunicación, Pensamiento Matemático y de Componente Profesional, explican y muestran cómo se debe realizar el almacigo para que puedan germinar las semillas.

**Actividad 6.- Germinación de semilla**, una vez realizado el almacigo con las proporciones adecuadas de sustrato, se procede a explicar el método de siembra, en este caso por hilera (chorrillo), los estudiantes proceden a trazar el espacio y colocar la semilla, se da la indicación de los riegos y esperar una semana para iniciar con las evidencias de la emergencia de las semillas.

**Actividad 7.- Preparación de sustrato para bolsa**, una vez que la plántula (árbol) tenga el tamaño adecuado se comienza con la preparación de sustrato para el trasplante, donde se aborda el tema de razones y proporciones, el cálculo referente al sustrato requerido en relación al tamaño de las bolsas para la cantidad de plántula germinada.

**Actividad 8.- Llenado de bolsas**, ya preparado el sustrato la comunidad escolar (todos los grupos) colaboran en el llenado de las bolsas.

En este punto es importante agregar que también se realizará una campaña de colecta de pet por parte de la comunidad escolar con la finalidad de intercambiarlo por bolsa y plántulas con la Asociación Por Amor a mi Planeta, con ayuda del Ing. Edgar Atriano, integrante de la Asociación Matlalcueytl Vive.

**Actividad 9.- Trasplante de la plántula**, en cuanto estén listas las bolsas con el sustrato, los docentes de componente profesional y el enlace de la asociación de Matlalcueytl Vive explican el correcto proceso de trasplante a la comunidad escolar de primer semestre, se asigna un espacio junto al vivero de la escuela donde se trazaran bloques en los cuales se acomodarán los árboles, esto con el fin de crear orden en cuanto el acomodo, así como pasillos que faciliten el acceso y se pueda dar un buen seguimiento.

**Actividad 10.- Diseño de cronograma de riego, mantenimiento y asignación de roles**, para el seguimiento de los arboles trasplantados, se realizará un cronograma donde se designarán los responsables de cada bloque, así como el periodo y cantidad de riego correspondiente a cada etapa fisiológica del árbol.



**Actividad 11.- Seguimiento al cronograma de actividades,** los docentes que integran el comité, así como el docente encargado del vivero y el responsable del seguimiento del proyecto estarán en comunicación para darle seguimiento al avance y al cumplimiento de las actividades por medio de la elaboración y revisión de bitácoras.

### FASE 3 Vinculación y difusión.

**Actividad 12.- Difusión de información para la concientización de la tala y quema de bosques en redes sociales,** los estudiantes dentro de la UAC realizan folletos e infografías que publicaran en redes sociales, dirigido al público en general, así mismo crearan podcast y spot que difundirán en el Radio CBTa sobre la importancia de las buenas prácticas agrícolas.

**Actividad 13.- Pláticas de prácticas de conservación de suelo, producción de planta y reforestación por parte de la Comisión Nacional Forestal, Universidad Autónoma de Tlaxcala;** gestionadas por parte de vinculación de la coordinación de la DGETAYCM en el estado de Tlaxcala.

**Actividad 14.- Vinculación con la brigada de Sabi la Ardilla**, se pretende formar parte de la brigada Sabi para que el plantel sea el enlace y se realicen campañas de limpieza en el bosque de manera periódica haciendo la invitación a todo el público en general.

**Actividad 15.- Talleres de producción de planta forestal,** ofrecer talleres de producción de planta al público en general.

#### FASE 4 Manos a la obra.

**Actividad 16.- Reforestación,** esta acción se realizará en dos momentos, el primero se podrá hacer con los árboles obtenidos del intercambio del Pet; por las bolsas y árboles embalados, el segundo momento es cuando los árboles que fueron producidos en la escuela ya tienen el tamaño adecuado y las condiciones para poder ser sembrados.

Para esto se necesita esperar la temporada de lluvias y garantizar la supervivencia de los árboles, se programará una semana de reforestación de manera escalonada haciendo referencia a que toda la comunidad escolar y social participará, se toma en cuenta una semana debido a que hay que seleccionar el lugar para la reforestación, la limpieza del mismo, la elaboración de la cepa y la plantación.

Posteriormente se realizará la misma campaña, pero en la época de sequía en esta ocasión no para reforestar sino para darle seguimiento a los árboles, proporcionándoles en la medida de lo posible agua por medio de lluvia sólida.



**Actividad 17.- Reuniones de seguimiento,** cada mes se deberá realizar un seguimiento de las acciones realizadas del proyecto, presentando un informe en cada reunión de Consejo Técnico Académico o cuando este se requiera.

Actores que participan en cada fase:

FASE 1	Docentes, Estudiantes, Asociación Matlalcueytl Vive
FASE 2	Docentes, Estudiantes, Asociación Matlalcueytl Vive, Asociación Por Amor a mi Planeta, CONAFOR y UAT
FASE 3	Docentes, Estudiantes, Directivos, Administrativos, Padres de Familia, Asociación Matlalcueytl Vive, Asociación Por Amor a mi Planeta, CONAFOR, UAT, Vinculación de la DGETAYCM en el estado de Tlaxcala, NUMET y Público en general
FASE 4	Docentes, Estudiantes, Directivos, Administrativos, Padres de Familia, Asociación Matlalcueytl Vive, Asociación Por Amor a mi Planeta y Público en general

**Abordaje de las UAC para el desarrollo del PEC (ciclo escolar agosto 2023 – julio 2024):**

CURRICULUMS		Recursos / áreas / ámbitos / competencias	Progresiones de aprendizaje		Fases del proyecto
			Semestre 1	Semestre 2	
Currículum fundamental	Recursos Socio cognitivos	Lengua y Comunicación	2, 3, 9, 12 y 16	1,2,4,8,9,10	Fase 1,2,3
		Pensamiento Matemático	13	NA	Fase 1
		Cultura digital	5,7,9	1,2,3,4,5	Fase 2,3
	Áreas de conocimiento	La materia y sus interacciones	1	NA	Fase 2
		La conservación de la energía y su interacción con la materia	NA	3, 9, 13	Fase 3 y 4
		Ciencias Sociales	2	13, 14 y 15	Fase 1 y 3
Currículo laboral	Competencias laborales básicas y extendidas	Módulo 1 (hasta 2er semestre)	NA	Submódulo 1 Submódulo 2 Submódulo 3	Fase 1,2,3 y 4
		Módulo 2 (hasta 3er semestre)	NA	Submódulo 2	Fase 2 y 4
Currículo ampliado	Recursos socio emocionales	Formación socio-emocional / Cuidado físico y corporal / actividades físicas y deportivas	1	NA	Fase 1
		Trabajo Colaborativo		1	Fase 2

**Abordaje de las UAC para el desarrollo del PEC (ciclo escolar agosto 2024 – julio 2025):**

CURRICULUMS		Recursos / áreas / ámbitos / competencias	Progresiones de aprendizaje		Fases del proyecto
			1er Semestre	3er Semestre	
Currículum fundamental	Recursos Socio cognitivos	Lengua y Comunicación	2, 3, 9, 12 y 16	4	Fase 1,2,3
		Pensamiento Matemático	1, 2 y 13		Fase 1, 3 y 4
		Cultura digital	5,7,9		Fase 1,3
	Áreas de conocimiento	La materia y sus interacciones	1		Fase 2
		La conservación de la energía y su interacción con la materia	NA	NA	Fase 3 y 4
		Ecosistemas: interacciones, energía y dinámica		6, 11, 13 y 14	Fase 1 y 3
		Ciencias Sociales	2		Fase 1 y 3
		Humanidades II	NA	7,8 y 9	Fase 3 y 4
Currículo laboral	Competencias laborales básicas y extendidas	Módulo 1 (hasta 2er semestre)	NA	NA	Fase 1,2,3 y 4
		Módulo 2 (hasta 3er semestre)	NA	NA	Fase 2 y 4
Currículo ampliado	Recursos socio emocionales	Trabajo Colaborativo	2	2	Fase 1,2, 3 y 4

**Plan Operativo:**

Etapa del proyecto	Actividad ligada a la etapa del proyecto	UAC	Progresión	Didáctica para el trabajo	Semana	Participante
SEMESTRE 1						
1, 2 y 3	Investiga y conoce los elementos de un resumen referente a la información sobre el bosque de la Malinche. Conoce los elementos de tipos de textos y Formula un boceto para una nota periodística y/o revista. Realiza la composición de un texto (resumen). Realiza la exposición oral del resumen elaborado.	Lengua y Comunicación I	2, 3, 9, 12 y 16	Reconoce las fuentes básicas de información, para comprender y delimitar las unidades de análisis del área  Distingue qué es la lectura de textos y el estudio de fuentes de información  Identifica las relaciones lógicas o argumentales entre las ideas principales y secundarias para reconocer la composición interna del texto y la información accesoria para suprimir el contenido menos relevante.  Realiza la composición del resumen y relato simple del texto para aplicar los conocimientos aprendidos.	De la semana 3 a la 15	Estudiantes y docente
3	Composición de un ensayo	Lengua y Comunicación III	4	Estructura un ensayo referente al PEC	Semana 5	Estudiantes y docentes

1, 2 y 4	Producto: proceso de análisis estadístico sobre la deforestación de la Malinche.	Pensamiento Matemático I	1,2 y 13	Describe un fenómeno, problemática o situación de interés para el estudiantado Producto: encuesta del proyecto guardianes de la malinche.  Conteo de árboles reforestados por grupo, tablas de variación  Conteo de porcentaje de germinación (muestreo)  Utilizando las medidas de tendencia central adecuadas al contexto y valora que tipo de conclusiones puede extraer a partir de dicha información.	Semana 1, 2, 3 y 10	Estudiantes y docente
1 y 3	Recorrido e investigación de especies forestales. Elaboración y aplicación de entrevista. Obtención e interpretación de datos. Elaboración de periódico, revista, video y podcats.	Cultura digital	5,7,9	Conoce y utiliza herramientas de productividad: procesadores de texto, hojas de cálculo y presentaciones electrónicas para acceder al conocimiento  Utiliza elementos: dato, información, variables, constantes, expresiones, operadores lógicos, operaciones relacionales, operadores aritméticos y su jerarquía	Semana 8,9,10	Estudiantes y docente



2	Elaboración de sustrato para almacigo y trasplante / propiedades de la materia	La materia y sus interacciones	1	Las sustancias necesarias para el crecimiento de las plantas, la materia es todo lo que ocupa un lugar en el espacio y tiene masa. Todas las sustancias están formadas por alguno o varios de los más de 100 elementos químicos, que se unen entre sí mediante diferentes tipos de enlaces.	Semana 8	Estudiantes y docente
Fase 1 y 3	Indaga, analiza y relaciona los ecosistemas.	Ecosistemas: interacciones, energía y dinámica	6, 11, 13 y 14	Producto; red trófica Ecosistemas inestables (difusión del proyecto, causas, efectos)  Campaña de cuidado del medio ambiente (reforestación, colecta de PET, colecta de tapas)	semana 8, 12,13,14 y 15	Estudiantes y docentes
1 y 3	Cuadro de recursos naturales, usos y alternativas de manejo de los mismos.	Ciencias Sociales	2	Reconoce sus necesidades materiales (vitales y no vitales) personales, familiares y de su comunidad para comprender y explicar la forma en que son satisfechas.	Semana 3	Estudiantes y docente
Fase 3 y 4	Reconoce la importancia de la colaboración con la comunidad	Humanidades II	7,8 y 9	Beneficios del proyecto Guardianes de la malinche hacia la comunidad.	Semana 7,8,9	Estudiantes y docente

1, 2, 3 y 4	Cuidado del medio ambiente. Actividades PEC	Colaboración ciudadana	2 y 4	Identifica problemáticas, prioriza, determina y propone alternativas de solución	Todo el ciclo escolar	Comunidad escolar
SEMESTRE 2						
1 y 3	Realiza reseña referente al PEC, resumen, comentario crítico, ficha de trabajo, lectura atenta.	Lengua y Comunicación II	1,2,4,8,9,10	<p>Comprende qué es una reseña y comentario crítico y por qué es importante saber reseñar</p> <p>Distingue la diferencia entre la reseña y comentario crítico y el resumen y relato simple de un texto</p> <p>Desarrolla la etapa II ORGANIZACIÓN DE LAS IDEAS</p> <p>Desarrolla la etapa III PLANEACIÓN de la reseña y comentario crítico</p> <p>Desarrolla la etapa IV COMPOSICIÓN de la reseña y comentario crítico</p>	Semana 3 a la semana 16	Estudiante y docente
3	Elaboración de infografía, cartel en canva y blog	Cultura digital	1,2,3,4,5	Utiliza herramientas digitales para el aprendizaje que le permiten acceder al conocimiento y la experiencia, innovar, hace más	Semana 2,3,4,5,6	Estudiantes y docente

	guardianes de la Malinche.			<p>eficientes los procesos en el desarrollo de proyectos aplicado a las ciencias naturales, experimentales y tecnología, ciencias sociales, humanidades, recursos sociocognitivos y socioemocionales según sus necesidades y contextos.</p> <p>Conoce la teoría del color y metodología del diseño para la elaboración de contenidos digitales</p> <p>Representa la solución de la situación, fenómeno o problemática a través de páginas web</p>		
2	La energía y su relación con la naturaleza, cambios de energía y la materia.	La conservación de la energía y su interacción con la materia	3, 9, 13	<p>La energía no puede ser creada o destruida, pero puede ser transportada de un lugar a otro y transferida entre sistemas</p> <p>Los cambios de energía y materia en un sistema se pueden rastrear a través de sus flujos hacia, desde y dentro del mismo.</p>	Semana 5, 9,10,14	Estudiantes y docente

1 y 3	Cuadro de recursos naturales, usos y alternativas de manejo de los mismos.	Ciencias Sociales	13,14 y 15	<p>Identifica, distingue, investiga además de valorar las costumbres y tradiciones de las diferentes comunidades</p> <p>Reconoce los problemas que aquejan a su comunidad</p> <p>Observa, identifica, compara y reflexiona en torno a los procesos de democracia y participación</p>	Semana 12, 13, 14 y 15	Estudiantes y docente
1, 2, 3 y 4	Cuidado del medio ambiente. Actividades PEC	Colaboración ciudadana	2 y 4	Identifica problemáticas, prioriza, determina y propone alternativas de solución	Todo el ciclo escolar	Comunidad escolar

#### Fuentes de información para apoyar la elaboración del diagnóstico

Fuente	Ámbito	Liga
INEGI		<a href="https://www.inegi.org.mx/temas/bosques/#informacion_general">https://www.inegi.org.mx/temas/bosques/#informacion_general</a>
INEGI	MAPA DIGITAL	<a href="http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjIzLjMyMDA4LGxvbjotMTAxLjUwMDAwLHo6MixsOmMxMTFzZXJ2aWNpb3M=">http://gaia.inegi.org.mx/mdm6/?v=bGF0OjIzLjMyMDA4LGxvbjotMTAxLjUwMDAwLHo6MixsOmMxMTFzZXJ2aWNpb3M=</a>
CONAFOR SEMARNAT	SNIF	<a href="https://snif.cnf.gob.mx/">https://snif.cnf.gob.mx/</a>
VIVEROS FORESTALES		<a href="https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icap/LI_IntGenAmb/Rodri_Laguna/2.pdf">https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/icap/LI_IntGenAmb/Rodri_Laguna/2.pdf</a>
INEGI		<a href="https://tetlanohcan.gob.mx/tu-municipio/gobierno">https://tetlanohcan.gob.mx/tu-municipio/gobierno</a>
SECRETARÍA DE ECONOMÍA		<a href="https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/san-francisco-tetlanohcan#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20total%20de%20San,9%20a%C3%B1os%20(1%20C060%20habitantes).">https://www.economia.gob.mx/datamexico/es/profile/geo/san-francisco-tetlanohcan#:~:text=La%20poblaci%C3%B3n%20total%20de%20San,9%20a%C3%B1os%20(1%20C060%20habitantes).</a>

## ANEXOS

Evidencias de las actividades realizadas en el periodo agosto 2023 – julio 2024.

Enlace de avances semestre agosto 2023 – enero 2024

[https://drive.google.com/file/d/12C\\_du-L4gtpmApAP4HpBGT60LBM6mqYS/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/12C_du-L4gtpmApAP4HpBGT60LBM6mqYS/view?usp=sharing)

Enlace de avances semestre febrero – julio 2024

[https://drive.google.com/file/d/18\\_CDaMIXGdU7nIPhG0V-dDA-fA7Qy1K9/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/18_CDaMIXGdU7nIPhG0V-dDA-fA7Qy1K9/view?usp=sharing)

Enlace de síntesis del proyecto semestre agosto 2024 – enero 2024

[https://drive.google.com/file/d/1URi7eIQJZYF5cgewQlaE-oM6plHE2n1\\_/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1URi7eIQJZYF5cgewQlaE-oM6plHE2n1_/view?usp=sharing)

Enlace de página de seguimiento de actividades

<https://padlet.com/kaleyvrl/guardianes-de-la-malinche-9fbk3f6np21mjf4a>

Enlace de primera versión PEC “Guardianes de la malinche”

[https://drive.google.com/file/d/11Sp\\_ajpNxXxhiZ4RCNqaSB1xiPVGeIni/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/11Sp_ajpNxXxhiZ4RCNqaSB1xiPVGeIni/view?usp=sharing)

