

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Departamento de Psicología, Educación y Salud

Identidad e inclusión social

Programa de Salud Pública e Innovación en Nutrición



ITESO, Universidad
Jesuita de Guadalajara

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)

2G04 Acción social para entornos saludables

El Limón, Jalisco

“Pequeños pasos hacia un sueño: en camino a ser una prepa agroecológica”

PRESENTAN

Lic. en Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Paola Valentina Campos Méndez

Lic. en Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Tkima Carrillo Domínguez

Lic. en Nutrición y Ciencias de los Alimentos. Claudia Danae Martínez Morales

Profesores PAP:

Eric Rosalío Alvarado Castro

Claudia Patricia Cárabes Viera

Olivia Guadalupe Penilla Núñez

Tlaquepaque, Jalisco, mayo 2023

ÍNDICE

Contenido

REPORTE PAP.....	3
Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional.....	3
Resumen	5
1. Ciclo participativo del Proyecto de Aplicación Profesional	5
1.1 Entendimiento del ámbito y del contexto.....	5
1.2 Caracterización de la organización	19
1.3 Identificación de la(s) problemática(s).....	24
1.4. Planeación de alternativa(s)	25
1.5. Desarrollo de la propuesta de mejora.....	32
1.6. Valoración de productos, resultados e impactos	41
2. Productos.....	46
2.1 El diagnóstico participativo con los jóvenes	46
2.2 Co-organización del encuentro regional de jóvenes y agroecología.....	51
2.3 Talleres de sensibilización sobre agroecología	53
2.4 Revista que recupera el proceso del trabajo en colaboración con el equipo ITESO y la preparatoria.....	57
3. Reflexión crítica y ética de la experiencia	57
3.1 Sensibilización ante las realidades	57
3.2 Aprendizajes logrados	62
1.7. Bibliografía y otros recursos	64
1.8. Anexos generales.....	72

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son experiencias socio-profesionales de los alumnos que desde el currículo de su formación universitaria- enfrentan retos, resuelven problemas o innovan una necesidad sociotécnica del entorno, en vinculación (colaboración) (co-participación) con grupos, instituciones, organizaciones o comunidades, en escenarios reales donde comparten saberes.

El PAP, como espacio curricular de formación vinculada, ha logrado integrar el Servicio Social (acorde con las Orientaciones Fundamentales del ITESO), los requisitos de dar cuenta de los saberes y del saber aplicar los mismos al culminar la formación profesional (Opción Terminal), mediante la realización de proyectos profesionales de cara a las necesidades y retos del entorno (Aplicación Profesional).

El PAP es un proceso acotado en el tiempo en que los estudiantes, los beneficiarios externos y los profesores se asocian colaborativamente y en red, en un proyecto, e incursionan en un mundo social, como actores que enfrentan verdaderos problemas y desafíos traducibles en demandas pertinentes y socialmente relevantes. Frente a éstas transfieren experiencia de sus saberes profesionales y demuestran que saben hacer, innovar, co-crear o transformar en distintos campos sociales.

El PAP trata de sembrar en los estudiantes una disposición permanente de encargarse de la realidad con una actitud comprometida y ética frente a las disimetrías sociales. En otras palabras, se trata del reto de “saber y aprender a transformar”.

El Reporte PAP consta de tres componentes:

El primer componente refiere al ciclo participativo del PAP, en donde se documentan las diferentes fases del proyecto y las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo de este y la valoración de las incidencias en el entorno.

El segundo componente presenta los productos elaborados de acuerdo con su tipología.

El tercer componente es la reflexión crítica y ética de la experiencia, el reconocimiento de las competencias y los aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.

Resumen

El presente trabajo expone el desarrollo del proceso que se llevó a cabo en el escenario de El Limón, Jalisco. El objetivo principal del proyecto fue establecer un espacio que, mediante el diálogo reflexivo, permitiera generar conocimientos y la apropiación de procesos, prácticas y la incidencia de la agroecología en el municipio y la preparatoria Regional del Grullo, Módulo El Limón. Con el fin de lograr el objetivo, se realizaron 4 productos y servicios que consistieron en: a) el desarrollo de un diagnóstico; b) la participación en eventos regionales c) dos talleres, uno de ellos sobre el uso de agroquímicos y el otro de ellos el manejo de residuos, y por último d) la elaboración de una revista que recuperara la experiencia de la comunidad estudiantil que asistió a dichos procesos, así como también de la experiencia del equipo ITESO.

1. Ciclo participativo del Proyecto de Aplicación Profesional

El PAP es una experiencia de aprendizaje y de contribución social integrada por estudiantes, profesores, actores sociales y responsables de las organizaciones, que de manera colaborativa construyen sus conocimientos para dar respuestas a problemáticas de un contexto específico y en un tiempo delimitado. Por tanto, la experiencia PAP supone un proceso en lógica de proyecto, así como de un estilo de trabajo participativo y recíproco entre los involucrados.

1.1 Entendimiento del ámbito y del contexto

Abordaje teórico

El abordaje teórico del proyecto PAP se constituye de elementos conceptuales, que fueron aplicados a las distintas actividades realizadas en el proyecto establecido. Estos enfoques son a) entornos de vida, b) agroecología, c) soberanía alimentaria, d) psicología social, e) educación popular, d) investigación acción participativa, y por último e) salud ambiental. La investigación realizada por el equipo en torno a estos enfoques permite que se conozca la importancia de la implementación de estos al buscar intervenir en un escenario distinto al cotidiano. Comenzando

por destacar la importancia de conocer el contexto para de esta forma planear estrategias que permitan transformar dicha realidad, lo que se logra a partir de entender conceptos como lo es el de entornos de vida y cómo estos pueden modificarse si se implementan estrategias y perspectivas de la psicología social, la educación popular y la investigación acción participativa. A su vez, conocer sobre agroecología, soberanía alimentaria, y la salud ambiental, permitió reconocer posibles alternativas o soluciones a problemas que se puedan percibir al analizar el entorno. Por lo cual, cada uno de los elementos se relacionan entre sí, para comprender, reflexionar y tomar acciones en un entorno específico, siendo estos explicados con mayor detalle a continuación.

Enfoque de entornos de vida

La OMS define como entornos a un espacio físico definido en donde se desarrolla la vida cotidiana en los que la población se desarrolla, constituye su vida subjetiva y construye vínculos y relaciones con su vida social, histórica, cultural y política de la sociedad en la que pertenece, se tienen roles definidos y se mantiene una estructura organizacional. Se configuran por dinámicas y condiciones sociales, físicas, ambientales, culturales, políticas y económicas. Por otro lado, los entornos saludables son los escenarios, que favorecen al desarrollo humano sostenible, en donde se promueve el desarrollo de capacidades, contribuye al bienestar individual y colectivo mediante la resignificación de prácticas y normas que establecen formas de vivir. (OMS, 2015)

La relación entre sociedad-entornos naturales es un tema de interés en escenarios políticos, académicos y cotidianos debido a las problemáticas causadas por las interacciones del ser humano con el entorno, principalmente se trata de una relación de transformación para el uso del ser humano. Sin embargo, a finales del siglo XX comienzan a surgir nuevos enfoques ambientales más allá del aprovechamiento de los recursos con un fin económico, dando importancia a conceptos como sostenibilidad ambiental y desarrollo sostenible, estableciendo esfuerzos que buscan evitar el aumento de la degradación de la naturaleza y conservar la oferta natural. (Sarmiento et al., 2017)

El equipo concuerda con que los entornos definen el modo de vida de una sociedad, pero a su vez la sociedad transformará el entorno para tomar provecho de él, por lo que no se puede entender ambos elementos por separado. La interacción entre ambos elementos definirá entonces el contexto en el que un grupo de personas se desarrolla, por lo que entenderlo resulta fundamental para poder

reconocer problemáticas y a partir de ello realizar una intervención que permita una transformación social y ambiental a favor de las condiciones de vida. Cuando se habla de entornos, existe la visión de un entorno como un lugar del cuál el ser humano puede hacer uso, pero falta principalmente considerarse como parte de él para preservarlo, así como también reconocer cómo el ser humano puede intervenir positivamente en la preservación y mejoramiento de dicho entorno

Enfoque de Salud ambiental

La salud ambiental también se refiere a la teoría y práctica de valorar, corregir, y controlar aquellos factores del medio ambiente que potencialmente puedan perjudicar a la salud de generaciones actuales y futuras (OMS, 1993). Específicamente, está relacionada con los factores físicos, químicos y biológicos externos de las personas, por lo que la calidad del entorno es vital para la buena salud y desarrollo de las personas (Coppini, 2019).

Actualmente la población se enfrenta a una variedad de agentes químicos. En el sistema alimentario circulan sustancias tóxicas (agrotóxicos) como son los plaguicidas, herbicidas, o fungicidas, estos están presentes en el ambiente, en los alimentos, en el agua, en bajas o altas concentraciones, dependiendo de diferentes factores, sin embargo, el contacto con dichas sustancias induce efectos nocivos en la salud como intoxicaciones, alteraciones enzimáticas, afecciones en el sistema nervioso, inmune, endocrino, reproductor, excretor y pueden hasta causar cáncer y la muerte (García et al, 2016).

Gestión de residuos orgánicos e inorgánicos

El manejo de los residuos orgánicos e inorgánicos se relaciona con el enfoque de salud ambiental, debido a que ambos se relacionan con el entorno social y económico. Por ello, se afirma que un residuo que no se gestiona de manera adecuada causa alteraciones en el ambiente, que va a depender de su peligrosidad y riesgos asociados que podría generar daños en la salud de las personas (Ochoa, 2018).

La gestión de los residuos es un conjunto de procedimientos técnicos que contribuyen en la prevención de daños ambientales producidos por la generación de residuos, al hacer gestión de

ellos y principalmente al reducir su generación (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015). El termino correcto para referirse a los residuos generados por la producción y consumo de bienes y servicios es “Residuos Sólidos Urbanos (RSU)”, los cuales en su mayoría tienen su destino final los rellenos sanitarios. Los residuos generados pueden ser sólidos (de naturaleza orgánica o inorgánica), líquidos (los que son disueltos en aguas residuales) y los que están en forma de gases (Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales, 2015). Cada uno de los municipios es encargado de gestionar dichos residuos, desde la recolección, traslado, tratamiento y disposición final, a partir de reglamentos y normas específicas para cada uno de los municipios (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2015).

Los residuos orgánicos tienen un gran impacto medioambiental, ya que pueden contaminar la atmósfera, el suelo y las aguas (superficiales y subterráneas) de nuestro planeta; esto sucede gracias a su alto contenido de materia orgánica inestable e inmadura. Además de elementos minerales, compuestos orgánicos recalcitrantes, metales pesados, fitotóxicas, patógenos vegetales y animales, entre otros (VOLTA, 2019). Actualmente existen diversas formas de tratar los residuos orgánicos, entre las cuales destaca el compostaje. Este consiste en la descomposición natural de los residuos, es decir, en la degradación aerobia (en presencia de oxígeno) de la materia orgánica contenida en dichos residuos. (VOLTA, 2019).

Cuando se dispone de ellos adecuadamente, los residuos orgánicos representan una oportunidad para crear un sistema a favor de la sustentabilidad, con un mucho menor impacto ambiental y productos derivados aprovechables. Los residuos orgánicos pueden someterse a un manejo que produzca beneficios en materia de suministro de agua y generación de energía, así como de mitigación de los efectos del cambio climático y mejoramiento de la calidad del aire (CCA,2017)

Existen distintas perspectivas en la que el compostaje resulta un método de aprovechamiento de los residuos orgánicos. Desde la perspectiva medioambiental, el compostaje facilita la gestión de los residuos orgánicos reduciendo su peso, volumen y peligrosidad. Permite además reciclar los recursos contenidos en ellos (VOLTA,2019). Desde el punto de vista agrícola, con el compostaje se obtiene un material maduro, estable e higienizado. Posee un alto contenido en materia orgánica y componentes húmicos denominado “compost”, el cual favorece el crecimiento y el desarrollo de

las plantas. (VOLTA,2019). Desde el punto de vista energético se pueden crear fuentes locales de energía por medio de la conversión de residuos orgánicos en biocombustibles (CCA,2017).

Enfoque de Agroecología

El modelo de agricultura industrial en el mundo es responsable en gran medida de la deforestación, la explotación animal, el desabasto de agua, la desigualdad en el campo, el uso excesivo de contaminantes, entre otros fenómenos que están acabando con la salud del planeta. Una de las soluciones es la agroecología (Soto, 2021).

De acuerdo con la definición de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) la agroecología es una disciplina científica, un conjunto de prácticas y un movimiento social, que trata de optimizar las interacciones entre las plantas, los animales, los seres humanos y el medio ambiente (FAO,2023).

Las prácticas agroecológicas aprovechan, mantienen y mejoran los procesos biológicos y ecológicos en la producción agrícola, con la finalidad de reducir el uso de insumos adquiridos, los cuales incluyen combustibles fósiles y productos agroquímicos. Además, de crear agroecosistemas más diversos, resilientes y productivos. Los sistemas de cultivo agroecológico valoran primordialmente: La diversificación, los cultivos mixtos, los cultivos intercalados, las mezclas de variedades, las técnicas de gestión de hábitats para la biodiversidad asociada a los cultivos, el control biológico de plagas, entre otras. (HLPE, 2019)

La agroecología se ha convertido en el marco político general en el que muchos movimientos sociales y organizaciones de campesinos de todo el mundo hacen valer sus derechos colectivos y defienden una diversidad de sistemas agrícolas y alimentarios adaptados al entorno local y practicados mayoritariamente por productores de alimentos en pequeña escala. (HLPE, 2019). En el municipio El Limón no es la excepción, desde el año 1999 con la creación del grupo Agricultores Orgánicos de la Ciénega, se comenzó el movimiento social de convertir al Limón en el un municipio agroecológico, para de esta manera dar respuesta a la problemática de un proceso de producción que ha generado contaminación, degradación de suelos, pérdida de biodiversidad y

eliminación de saberes locales. Esta iniciativa causó que luego de 20 años, El Limón pudiera catalogarse como el primer municipio agroecológico de México (RIPESS, 2019).

Enfoque de Soberanía alimentaria

La soberanía alimentaria es el derecho de los pueblos a alimentos sanos y culturalmente adecuados, producidos mediante métodos sostenibles, así como su derecho a definir sus propios sistemas agrícolas y alimentarios (Placer, 2017). Consta de seis pilares principales, se centra en los alimentos para los pueblos, pone valor a los proveedores de alimentos, localiza los sistemas alimentarios, sitúa el control a nivel local, promueve conocimiento y habilidades y, por último, es compatible con la naturaleza (Gordillo & Méndez Jerónimo, 2013)

Consideramos que la soberanía alimentaria es lo que hace que un país sea un país, es su identificación y punto de partida en la evolución de su pueblo como nación autónoma, muestra un desarrollo y una historia del pasado, es el derecho propio de las comunidades de poder tener la disponibilidad de decidir que cosechar, utilizar y consumir. Actualmente con la industria y mercantilización de la agricultura se ha desplazado y desprestigiado a los pequeños productores y campesinos a los cuales se les atribuye la gran diversidad de cosecha que existe. Es importante reconocer que la soberanía alimentaria es importante para todos, no solo el área rural, ya que mientras ellos pueden llegar a perder sus ingresos y poca calidad de vida, todos perdemos la autonomía de consumir alimentos propios y saludables.

Desarrolla un modelo de producción campesina sostenible que favorece a las comunidades y su medio ambiente, por medio de las políticas agrarias, incluso de la posesión de la tierra (Monton, 2022). Sitúa las aspiraciones, necesidades y formas de vida de aquellos que producen, distribuyen y consumen los alimentos en el centro de los sistemas alimentarios y de las políticas alimentarias, por delante de las demandas de mercados y empresas (Placer, 2017).

Enfoque de Psicología social

Es la disciplina científica autónoma que sirve de productor de conocimiento sobre el ser humano, con el fin de conocerse a sí mismo y reinterpretarse como un ser social, un agente de transformación y ser capaz de reconocer los acontecimientos psicológicos que tienen lugar en las interacciones

humanas (Ochoa, 2006). Sus orígenes se remontan a principios del siglo XX, en el aumento de la producción industrial, debido a que las condiciones de trabajo (largas jornadas laborales, condiciones precarias de los trabajos, el desplazamiento de personas a las ciudades, por mencionar algunos) derivaron en diferentes problemáticas (González-Larrea, 2022). Debido a estas problemáticas fue que comenzaron a suscitarse huelgas y acciones sociales con el fin de mejorar las condiciones en las que se encontraban los trabajadores y la sociedad en general, pero para ello fue necesario observar las circunstancias y comportamientos colectivos que promueven conductas llamativas (González-Larrea, 2022).

Los objetivos de la psicología social se centran en la interacción de un individuo y la sociedad a la que pertenece y qué factores afectan su comportamiento (González-Larrea, 2022). El objeto de estudio está orientado a indagar sobre la constitución teórica de la realidad, que parte de la reflexión epistemológica y que considera al objeto como algo construido, en un sentido teórico conceptual de la realidad y como construcción de las relaciones entre conceptos del nivel anterior, lo que hace que sea una forma específica de desarrollo humano (Crespo, 1995). Aborda asuntos de la vida social de un individuo que se ve regulada por tradiciones, modas, reglas, leyes y costumbres. Esto se da debido a los acuerdos establecidos entre las personas como consecuencia de las relaciones (Ochoa, 2006).

La psicología social es también considerada como psicología política, dado a que analiza y toma acciones que están encaminadas a la creación y transformación de significados y sentidos sociales. Parte de una pluralidad teórico- metodológica para la comprensión de las realidades sociales desde distintos horizontes. De este modo existen diversas formas de interpretar la psicología política y participación social, como lo es desde la perspectiva del “sentido”, considerándolo como un generador de participación; otra forma de entender la psicología social es mediante los diversos puntos de vista de sus elementos (el espacio, los actores, los problemas, la dinámica social, antecedentes y consecuencias, alternativas o construcción de soluciones); o incluso se puede resignificar la psicología social como una disciplina sociopolítica (González Navarro et al., 2004).

Desde este punto de partida, el enfoque abona a la intervención en el territorio y como equipo, mediante la comprensión y análisis del contexto para con ello establecer propuestas de acción

motivadas y apropiadas por las personas de la comunidad. Así como también en la comprensión y aplicación de dinámicas que permitan establecer un dialogo y sobre todo la creación de espacios de reflexión que permitan conocer mejor el contexto (dinámicas sociales, antecedentes y problemáticas) en el que se encuentran las personas.

Enfoque de Educación popular

La Educación Popular es un enfoque sociocultural presente en diversas prácticas educativas informales, formales y forma parte de políticas públicas que aportan un paradigma educacional latinoamericano alternativo, pero a la vez poco sistematizado (Jara, Oscar, 2018).

La metodología de la educación popular se entiende como un planteamiento alternativo de educación que va encaminado a apoyar transformaciones sociales en la sociedad. Un buen manejo de la metodología de la Educación Popular permite que los procesos de aprendizaje reconozcan el ciclo de acción - reflexión - acción de forma estructurada. Este proceso se puede comparar con el movimiento de una espiral con sus respectivas fases de 'diagnóstico', 'conceptualización', 'experimentación' e 'integración en nuevas prácticas'. Estas fases conducen a una acción que cambia, mejora y renueva donde la participación de los actores implicados es un medio y un fin en sí (Lammerink,2022).

Las metas de la educación popular son (Lammerink,2022):

- Fomentar la participación activa y la concientización de la población en relación con sus propias necesidades.
- Estimular un proceso de autoorganización.
- Valorar críticamente la propia historia local y las tradiciones culturales (populares).
- Registrar las formas de conocimiento autóctono.
- Desarrollar nuevos conocimientos combinándolos con el conocimiento institucional/global.

Este enfoque de educación popular nos ayuda a identificar algunas técnicas de aprendizaje que sean teórico-prácticas que atiendan alguna problemática del grupo con el que se trabajará, con el fin de desarrollar sus competencias de acción, es decir, aumentar sus conocimientos, conciencia, y capacidades para actuar por medio de un aprendizaje colectivo.

Enfoque de Investigación Acción Participativa

Es un método de investigación y aprendizaje colectivo de la realidad, basado en un análisis crítico con la participación activa de los grupos implicados, que se orienta a estimular la práctica transformadora y el cambio social. (Eizagirre M, Zabala, N. 2006)

El método de la investigación-acción participación (IAP) combina dos procesos, el de conocer y el de actuar, implicando en ambos a la población cuya realidad se aborda. Al igual que otros enfoques participativos, la IAP proporciona a las comunidades y a las agencias de desarrollo un método para analizar y comprender mejor la realidad de la población (sus problemas, necesidades, capacidades, recursos), y les permite planificar acciones y medidas para transformarla y mejorarla. Es un proceso que combina la teoría y la praxis, y que posibilita el aprendizaje, la toma de conciencia crítica de la población sobre su realidad, su empoderamiento, el refuerzo y ampliación de sus redes sociales, su movilización colectiva y su acción transformadora. (Eizagirre M, Zabala, N. 2006)

En cada proyecto de IAP, sus tres componentes se combinan en proporciones variables (investigación, acción y participación) (Eizagirre M, Zabala, N. 2006). La Investigación Acción Participativa y la Educación Popular ocupan un lugar central en la práctica social para convertirse en una filosofía y un estilo de trabajar con la gente (Lammerink, 2022).

Consideramos que la investigación acción participativa nos da la posibilidad de trabajar con los jóvenes de El Limón para poder conocer la realidad en la que viven las personas, experiencias que tienen, acciones que se han ido realizando, luego de esto, problematizar su vida cotidiana, convertirla en objeto de análisis y actuar en función de eso para cambiarla, añadiendo aspectos importantes como el pensamiento crítico y creativo. De este modo formamos un conocimiento colectivo entre trabajador social y grupo al cual estamos trabajando.

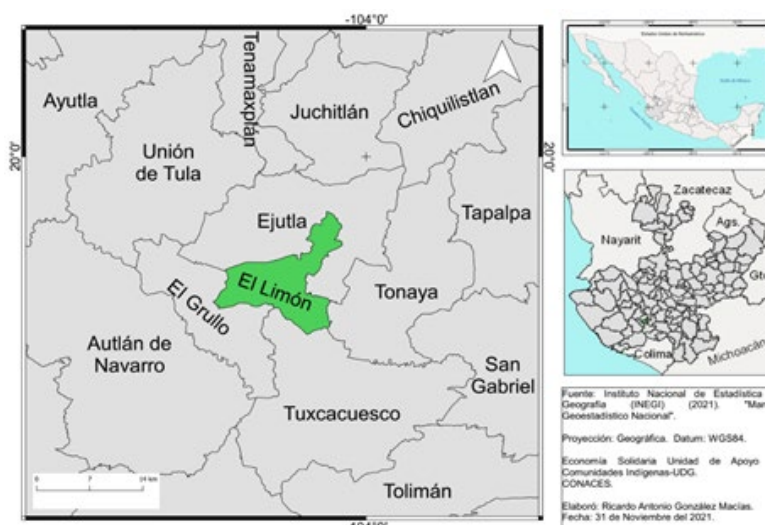


Imagen 1. Mapa de El Limón Jalisco (González, R.A., 2021, en RIPESS2022)

Contexto del municipio de El Limón, Jalisco

El Limón es un municipio perteneciente a la Región Sierra de Amula, en el estado de Jalisco. Limita al norte con el municipio de Ejutla, al sur con Tuxcacuesco, al este con Tonaya; y al oeste con El Grullo (Imagen 1). Se le reconoce como pueblo desde la conquista en 1525 y estaba destinado a la comunidad indígena. En 1818 se

fundó el poblado de El Limón nuevo debido a que se buscaba mejorar el aprovechamiento de la tierra y el agua, aunque fue hasta 1921 que se le reconoce como municipio teniendo así el primer presidente municipal. Actualmente se divide en 11 localidades, de las cuales las más importantes son El Limón, San Juan de Amula, San Miguel de Hidalgo y El Palmar de San Antonio (Gobierno de Jalisco, 2020).

Prácticas socioculturales y políticas

Su población en 2020 era de 5,368 personas: 4.9% hombres y 50.3% mujeres, según el Censo de Población y Vivienda 2020. De las 11 localidades con las que cuenta el municipio El Limón es la más poblada con 3,125 personas, seguido de La Ciénega con el 16.7% (IIEG, 2021). En cuestión a los servicios básicos en las viviendas, cuentan con una elevada cobertura, siendo así que el 98% de las viviendas cuentan con servicios de electricidad, el 97% tienen agua, drenaje y servicios sanitarios. En relación con los servicios de salud el 71.6% de la población es derechohabiente a dicho beneficio. El nivel de escolaridad es bajo, ya que el grado promedio de escolaridad de los municipios de la Sierra de Amula es de entre 5.9 y 7.6 grados de estudio, a comparación de 9.1 grados que es el promedio estatal. En cuanto a las unidades económicas de la región Sierra de Amula cuenta con 8,169 unidades económicas que se distribuyen en distintos sectores el cuál

presenta un predominio en el sector dedicado a la oferta de servicios, seguida por el sector de comercio, el sector industrial y por último la agricultura. (Gobierno del Estado de Jalisco, 2013)

Entorno

En cuanto a sus recursos naturales, su principal corriente es el río Tuxcacuesco, además cuenta con arroyos permanentes como El Salado y El Hondo, así como algunos arroyos temporales. La composición de su suelo es nuevo, delgado y pedregoso, la cobertura predominante en el municipio es selva (58%) de la superficie, seguida de la agricultura (29.9%), mientras que los asentamientos humanos solo ocupan el 1.0% (Gobierno de Jalisco, 2020) (IIEG, 2021). La principal vegetación del área es arbórea primaria (2.7% de su superficie), entre la cobertura arbórea referida se compone de los tipos de vegetación como lo son bosque de coníferas, bosque de encino, bosque mesófilo de montaña, selva subcaducifolia, manglar vegetación hidrófila, entre otros (IIEG, 2021). Los principales cultivos agrícolas de la región son el frijol, garbanzo y la sandía, sin embargo, la caña de azúcar es el cultivo más importante. En México, la industria azucarera es, históricamente, una de las más importantes, debido a su relevancia económica y social en el campo; genera más de dos millones de empleos, tanto en forma directa como indirecta; se desarrolla en entidades federativas y municipios que generan un valor de la producción primaria de alrededor de 30 mil millones de pesos al año (SAGARPA, 2014). Sin embargo, en los impactos ambientales del cultivo de la caña se encuentran los efectos en el suelo, ríos, aguas subterráneas, salud de los trabajadores y personas que viven cerca de los cultivos, debido al uso de plaguicidas, la compactación del suelo debido al uso intensivo de maquinaria agrícola, la erosión del suelo, las emisiones contaminantes por la práctica de quema de caña de azúcar antes de la cosecha, y empobrecimiento de la diversidad biológica (Zorato, 2006). Por otro lado, la actividad ganadera en El Limón se enfoca en la producción de carne y leche bovina, porcino, equino, aves de carne y postura; y colmenas. El comercio del municipio se centra en la distribución de artículos de primera necesidad y el comercio de artículos diversos, pero a pequeña escala (Gobierno de Jalisco, 2020).

El municipio es uno de los más pequeños del estado, por lo que su economía depende de las actividades agropecuarias, en alrededor del 60%. En la actualidad las principales actividades que generan ingresos en los habitantes son el campo y la construcción (RIPESS, 2022). A nivel de

infraestructura el municipio cuenta con 24 escuelas, 13 instalaciones deportivas o de creación y con 9 plazas (IIEG,2021).

Conflictos socioambientales

A nivel municipal en el año 2020 debido al cambio climático causó que el 93% de la superficie dedicada a las actividades agrícolas presentó sequía (IIEG, 2021). El ecosistema del municipio también ha sido afectado de forma negativa debido a la introducción de agave, además de que la cobertura forestal se encuentra en regeneración debido a la disminución de la población ganadera (RIPESS, 2022). El gobierno de Jalisco es considerado como un “gigante agroalimentario”, autodenominado así en periodo de 2013 a 2018 con el gobernador Aristóteles Sandoval, pues es uno de los estados con mayor presencia de la agroindustria, pero poco se menciona que es una de las entidades que mayor utiliza agroquímicos y semillas que son protegidas y proporcionados por empresas externas y el gobierno local, estatal y federal; cuyo único beneficio es el aumento en las ganancias empresariales de las empresas de agroquímicos y la producción de monocultivos (Ribeiro, 2020).

La Revolución Verde fue implementada en Latinoamérica y trayendo consigo efectos colaterales, profundos en distintas dimensiones (sociales, económicos y ambientales), debido a que pretende incrementar la productividad de los cultivos mediante el uso de agroquímicos (García, 2021). La revolución verde comenzó a instaurarse en el país entre 1943 y 1961 que se tenía como objetivo de la Oficina de Estudios Especiales (OEE), institución cofinanciada por la Fundación Rockefeller y la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG) transformar la agricultura mexicana con innovaciones en el manejo de los cultivos. Evento que ha suscitado distintos debates y trabajos institucionales, sin embargo, no han tenido perspectivas agrarias y ambientales más allá de la perspectiva macroeconómica que consiste en la implementación de innovaciones denominadas como el paquete tecnológico: semillas mejoradas, fertilizantes, pesticidas y maquinaria. (Gutiérrez, 2020)

La revolución verde en el municipio de El Limón fue implementada en los años 1943 y 1961, como en el resto del país (Gutiérrez, 2020). Los efectos de dicha revolución se manifiestan de diferentes formas como por ejemplo el desplazamiento de productores que cuentan con superficies pequeñas

sin el poder competitivo, contaminación ambiental, la reducción de la biodiversidad, la dependencia a la tecnología empleada y debilitar la soberanía alimentaria. En el municipio se manifestó debido a que se contaba con un modelo de agricultura con una figura ejidal, que se vio influenciada por agentes externos, créditos y el modelo propuesto por la Revolución Verde; causando una dependencia económica, degradación ecológica y afectación a la salud por el uso de agroquímicos (García, 2021).

El problema con considerar a Jalisco como “el gigante agroalimentario”, radica en que se les da prioridad a productores que exportan productos como las moras, el agave (utilizado para la elaboración de tequila), limón, la caña de azúcar y aguacate. Lo que hace que las personas tengan acceso a alimentos más caros, de menor calidad y con un costo ambiental y de salud humana bastante elevados. Sin embargo, no ha sido la única consecuencia, pues los trabajadores dejan de ser dueños de la tierra y se ven obligados a migrar o ser empleados de las grandes industrias. Bajo la promesa de mejorar la calidad de vida, la agroindustria llega a despojar de autonomía a los jornaleros y con ello reducir el desarrollo humano de los trabajadores. Todo con el apoyo del gobierno que ve en la industria una posibilidad de crecimiento económico. Sin embargo, es la misma gente que comienza a organizarse para llevar acciones a favor de alternativas como lo es la práctica de agroecología, por medio de redes o movimientos ciudadanos, que buscan un bien común. (Godoy et al., 2020.)

Se han elaborado distintos artículos y trabajos de investigación sobre las afectaciones a la salud causadas por el uso de pesticidas. Uno de ellos es un estudio elaborado en 2019 por investigadores de la Universidad de Guadalajara llamado “Niveles de pesticidas en orina en niños y adolescentes residentes en dos comunidades agrícolas en México”, que analizó niveles de pesticida en la orina de adolescentes y niños en Agua Caliente y Ahuacapán, comunidades en las cuales una de sus principales actividades económicas es la agricultura. En dicho estudio se analizó un total de 281 niños de la comunidad de Agua Caliente y 89 participantes de la comunidad de Ahuacapán, de los cuáles se hicieron pruebas de orina dos veces al día. Este análisis indicó que había presencia de pesticidas en la orina, de manera frecuente en ambas comunidades (Sierra-Díaz et al., 2019). En este sentido, investigadores del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) Occidente y de la Universidad de Guadalajara, realizaron el mismo estudio en el

municipio de Autlán de Navarro (municipio colindante a El Limón), “Causas de insuficiencia renal en niños de preescolar y primaria de la comunidad de El Mentidero”. Los resultados obtenidos fueron muy similares, detectando la presencia de cuatro herbicidas: Glifosato, 2,4-D, Molinato y Picloram, clasificados por la OMS como peligrosos para la salud, en especial en niños y jóvenes (Vargas, 2019).

El uso de agroquímicos está relacionado al crecimiento de la producción de agave (*Agave tequilana*) y la caña (*Saccharum officinarum*) de azúcar, de manera industrializada y han tenido diversos impactos socioambientales. El Limón es uno de los municipios con mayor presencia de la agroindustria azucarera (Agricultura Sostenible, 2022). Siendo así que el producto que más destaca por su participación en la Región es la caña de azúcar que aporta el 26.6% del total del valor de producción, el agave se encuentra en tercer lugar aportando un 14.9% del total (IIEG, 2019). Incluso se ha buscado incrementar los niveles de producción de dichos cultivos en el plan regional de desarrollo de la región, pues había sido considerado como una forma de revertir la degradación de los ecosistemas, mejorar los niveles de productividad del sector e incluso favorecer la productividad de los sectores económicos (Gobierno del Estado, 2013).

Por una parte, el proceso de recolección de la caña tiene un impacto ambiental, comenzando por la quema del cañaveral para eliminar el follaje seco, lo que ocasiona que las cenizas se llevan sobre las áreas aledañas y que va acompañado de monóxido de nitrógeno, Anhídrido sulfuroso, Anhídrido carbónico, monóxido de carbono, Hidrocarburos y óxido de azufre (Vilboa & Barroso, 2012). La industria azucarera utiliza una gran cantidad de agua para el lavado y la condensación de vapor, lo que implica que el agua utilizada es muy pocas veces tratada para la descontaminación, teniendo como destino final los ríos o arroyos cercanos (Enríquez, 2017). Por su parte la industria tequilera limita grandes extensiones de bosques y selvas, implica descarga de desechos en cuerpos de agua y su actividad contribuye a la emisión de Gases de Efecto Invernadero, en particular genera 180 mil 787.11 toneladas de dióxido de carbono equivalente (unidad de medición que se altera cuando el equilibrio climático cambia en presencia y concentración de los gases). A pesar de ser un cultivo, con grandes impactos ambientales, es un cultivo que es considerado de gran relevancia cultural y económica, no sólo de Jalisco sino de México (Herrera, 2020).

Por otro lado, existen la problemática de la deforestación, de acuerdo con el proyecto México-Noruega, se registró una deforestación de 28, 746 ha y una pérdida de 6, 940 hectáreas de pradera, en conjunto 23,527 hectáreas pasaron a agropecuario y 11,483 pastizales, el resto cambió a asentamientos humanos, entre los años 1993-2012. A causa de ello, se proponen distintas iniciativas impulsadas por la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA), que tiene como objetivo principal identificar el tipo de actividades que se llevan a cabo para reducir la deforestación, potenciar el desarrollo local y el uso adecuado de los recursos naturales. El área de atención se encuentra localizada principalmente en la Región Sierra de Amula y dichas acciones se están llevando a cabo en dos etapas. La primera corresponde a actividades apoyadas por servicios de diferentes sectores y la segunda consiste en actividades que hagan frente a la deforestación y degradación forestal. Un ejemplo de una actividad implementada en la primera etapa es la implementación de sistemas silvopastoriles, considerados como el primer mecanismo para detener la degradación de la selva y evitar la deforestación para establecer pastizales, usados en las actividades ganaderas. Algunas otras actividades que buscan implementar el ordenamiento Ecológico Territorial Regional, mejorar el sistema de producción milpa, un buen manejo forestal sostenible y de vida silvestre, implementar un pago por servicios ambientales y el fortalecimiento de la gobernanza local. (Santana Murillo et al., 2015)

1.2 Caracterización de la organización

Preparatoria Regional El Grullo Módulo El Limón

La preparatoria regional El Grullo, Módulo el Limón (imagen 2 y 3) es una institución educativa con sostenimiento público perteneciente a la red de la Universidad de Guadalajara, ubicada en calle Morelos 20 1, El Limón (zona centro), Jalisco, México. La escuela Media Superior Bachillerato General cuenta con los turnos matutino y vespertino, (el nocturno está declarado, aunque permanece inactivo). Fue fundada en 8/18/2008. Actualmente su estatus es activo. Los objetivos que tiene el Módulo son: alcanzar una mejora continua en sus procesos de enseñanza, así como lograr el máximo nivel en el Sistema Nacional de Bachillerato. (UdeG, 2023)

El Sistema Nacional de Bachillerato (SNB) es un mecanismo de la Secretaría de Educación Pública (SEP) que permite evaluar y, en un futuro inmediato, elevar la calidad de los planteles del nivel medio superior del país. (UdeG, 2023)

El SNB se sustenta en la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS); con ésta los diferentes subsistemas del Bachillerato existentes en México, unifican sus criterios de formación académica, pero conservando sus programas y planes de estudio, esto gracias a la construcción de un Marco Curricular Común (MCC) basado en competencias genéricas, disciplinares y profesionales que conformarán el perfil de egreso del estudiante. (UdeG, 2023)

Directivos de la preparatoria

Al ser un módulo de la Escuela Preparatoria Regional de El Grullo, sus directivos son: el director de la institución el Mtro. Carlos Humberto Ibarra Luna, el cargo de secretario lo ocupa la Mtra. Karina Casillas Villafaña, el coordinador académico es el Mtro. Manuel Antonio Ramírez García, el oficial mayor es el Lic. Juan Arnulfo García Michel, y el coordinador del módulo El Limón es el Mtro. Alberto Darío González Hinojosa. La preparatoria está integrada por una población total de 1360 estudiantes de los cuales 214 integran el módulo de El Limón. (UdeG, 2023)

Rumbo a una preparatoria agroecológica

En el 2020 la preparatoria comenzó a implementar acciones que los encaminaba a convertirse en la primera preparatoria agroecológica del estado, por medio de los esfuerzos realizados por los docentes, en específico el Mtro. Rene Michel Michel que en conjunto con la Junta Intermunicipal del Río Ayuquila, logró instalar un vivero en la escuela (imagen 4). Dicho vivero tenía como objetivo el cuidado, protección y reproducción de árboles nativos, lo que hizo de la prepa una escuela modelo para el cuidado y protección del medio ambiente. A la par de los primeros resultados obtenidos por dicho vivero en la preparatoria, el municipio se declaró agroecológico (Strickland, González, 2022). En la prepa se tienen distintas acciones que se llevan a cabo para buscar una práctica de autoproducción de alimentos y posicionar una relación armónica con el entorno, y de este modo convertirse en la primera preparatoria agroecológica de Jalisco. Actualmente se tiene dos objetivos específicos: abonar a la autoproducción de alimentos sanos y

posicionar en la mente de las y los estudiantes el llevar una relación armónica con el entorno y los ecosistemas. (Rivera, 2022)

Las prácticas que se han estado llevando a cabo consisten en dejar de usar productos desechables dentro de las instalaciones, reproducir en el vivero de la institución plantas y árboles de la región como lo son la parota (*Enterolobium cyclocarpum*), el guamúchil (*Pithecellobium dulce*), entre otros, y buscar alianzas con instituciones como el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) que colaboren en conjunto para lograr tener herramientas de análisis que orienten a que el proyecto cumpla con sus objetivos principales. Tienen como finalidad relacionar las distintas unidades de aprendizaje con la agroecología, para así poder cambiar la mentalidad de los estudiantes y enseñarles a producir alimentos para su autoconsumo y actividades que promuevan el cuidado de áreas naturales. Dichas estrategias se alinean con el compromiso del propio municipio de El Limón, en dónde se fomenta la agroecología en la mayoría de sus agricultores (Rivera, 2022). Actualmente la preparatoria, en conjunto con instituciones y agentes de la comunidad, continúa con el proceso de llegar a ser la primera preparatoria agroecológica, estableciendo en su agenda metas y acciones que abonen al objetivo principal de la propuesta. Algunas de estas actividades son el abordaje del tema de conservación y preparación de alimentos cosechados, capacitaciones a otras instituciones educativas, campañas de reforestación, por mencionar algunas (Strickland, González, 2022).

Las Trayectorias de Aprendizaje Especializante (TAE'S) son un espacio curricular del bachillerato general por competencias, que ofrece a los estudiantes formación adicional a la básica en un área de especialización de nivel elemental, y tiene como propósito el desarrollo de competencias específicas en aspectos propedéuticos para continuar con estudios de nivel superior o actualizar una experiencia de trabajo o de ampliar la cultura general (UDG, 2019).

En la Preparatoria Regional el Grullo Módulo el Limón desde 2019 se imparte el TAE en producción de plantas en ambientes protegidos, donde su objetivo principal era la creación de un vivero, para así concientizar y plantar diferentes especies de árboles como Rosa Morada (*Tabebuia rosea*) en la localidad, con esto la preparatoria se posicionó como escuela modelo en el cuidado y protección del medio ambiente ("Taller de recuperación histórica", 2023).

A raíz de los estudios y publicaciones elaboradas por investigadores del investigadores del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social (CIESAS) Occidente y de la Universidad de Guadalajara sobre la presencia de agroquímicos en la orina de infantes y adolescentes (ver el apartado de conflictos socioambientales de este documento) (Vargas,2019), la Preparatoria Regional el Grullo Módulo el Limón, decidió reorientar sus medidas de producción y despertar un sentimiento de responsabilidad colectiva, que nace del sueño de crear un huerto en la preparatoria donde los estudiantes puedan sembrar y consumir sus propios alimentos (Sierra-Díaz, 2019).

En la actualidad, la preparatoria mantiene dos metas muy concretas, abonar a la autoproducción de alimentos sanos y la de posicionar en la mente de las y los estudiantes el llevar una relación armónica con el entorno y los ecosistemas, tanto dentro como fuera de la preparatoria. La preparatoria ya logró reproducir más de 2 mil árboles de las especies rosa morada (*Tabebuia rosea*), parota (*Enterolobium cyclocarpum*), guamúchil (*Pithecellobium dulce*) y caoba (*Swietenia macrophylla*), los cuales fueron donados a diferentes localidades del municipio, escuelas y familias de la prepa, además de sembrar cultivos de oca (*Abelmoschus esculentus*), epazote (*Dysphania ambrosioides*), maíz (*Zea mays*), calabaza (*Cucurbita maxima*), pepino (*Cucumis sativus*) y frijol (*Phaseolus vulgaris*) en sus instalaciones; con esto, gracias a lo trabajado en clase, los alumnos han sido capaces de concientizar sobre el valor de la tierra y la naturaleza (Rivera, 2022).



Imagen 2. Instalaciones de la preparatoria



Imagen 4. Instalaciones de la preparatoria



Imagen 3. Instalaciones de la preparatoria

Acciones para favorecer el desarrollo de entornos de vida en el municipio de El Limón.

Es en este escenario que surgen alternativas para la producción de alimentos, buscando una transición a un modelo sostenible. En la comunidad de La Ciénega, comenzó dicha transformación debido a que la dinámica ejidal era influenciada por agentes que favorecen a la revolución verde, causando dependencia económica, degradación ecológica e impactos en la salud. Dicha dependencia, en 1993 originó un colectivo de campesinos que tenían como finalidad organizar, promover, defender e impulsar la agricultura, por medio del respeto de usos y costumbres de la población (García, 2021).

En 1999 se recibió a Jairo Restrepo quien impartió talleres centrándose en la problemática generada por prácticas que favorecen el deterioro del suelo. Dicho evento desembocó en la toma de iniciativa de acciones de agroecología en las parcelas de algunos de los asistentes, como por ejemplo el uso de insectos para el control de plagas en los cultivos del maíz y la caña. En el 2001 se forma el grupo Agricultores Orgánicos de la Ciénega y se integran a la Red de Alternativas Sostenibles Agropecuarias de Jalisco (RASA), que es una iniciativa de la sociedad civil que busca la construcción de un desarrollo rural sostenible; que a su vez es un espacio en donde conviven campesinos, indígenas, mujeres, consumidores, pobladores urbanos, asesores y que tienen como acompañantes a organizaciones gubernamentales y universidades. Desde ese primer encuentro y hasta 2020 se fueron incorporando distintas propuestas como lo fue la Escuela campesina (intercambio de saberes), los talleres regionales de forma periódica, la incorporación del Consejo Municipal de Desarrollo Sostenible, la elaboración de estudios sobre el efecto del uso de Glifosato

(residual en la orina de los infantes en el 2019) y el establecimiento de redes de apoyo con las escuelas locales. Fue así como en mayo 2021, se determinó la importancia de declarar al municipio como agroecológico (RIPESS, 2022; Strickland, González, 2022)

1.3 Identificación de la(s) problemática(s)

La identificación del problema se realizó a partir de visitar el municipio de El limón y la preparatoria regional El grullo Módulo El Limón, donde se tuvo la oportunidad de escuchar, conversar y preguntar sobre la agroecología, así como sus problemáticas externas e internas a la preparatoria y el municipio. En la preparatoria expresaron el problema actual que presentan de la infertilidad del suelo, la escasez de agua y la escasa participación colectiva. Fuera de la preparatoria los participantes de los huertos colectivos expresaron que existe un problema de desinterés y apatía, así como la tala de árboles y la agricultura industrial (que parte de la revolución verde).

A partir de este acercamiento, se realizó un árbol de problemas (Imagen 5) que ayudó a identificar la problemática global que surge a partir de causas que con anterioridad se consideraron como problemáticas aisladas. De este modo se identificó cuál era la problemática de mayor interés, las causas y las consecuencias de dicha problemática. Por otro lado, al conocer y realizar un diagnóstico a partir del primer contacto con la preparatoria, permitió identificar problemas como la desorganización de los actores e instituciones claves, la desinformación de concepto, la brecha generacional entre jóvenes y adultos, falta de apropiación empatía y participación, así como liderazgos centralizados y masculinos. Al enlazar dichas causas se pudo concretar como problemática central: el desconocimiento que se tiene en el municipio y la prepa sobre procesos y prácticas vinculadas a la agroecología y su incidencia en el municipio de El Limón. A continuación, se presenta el árbol de problemas:

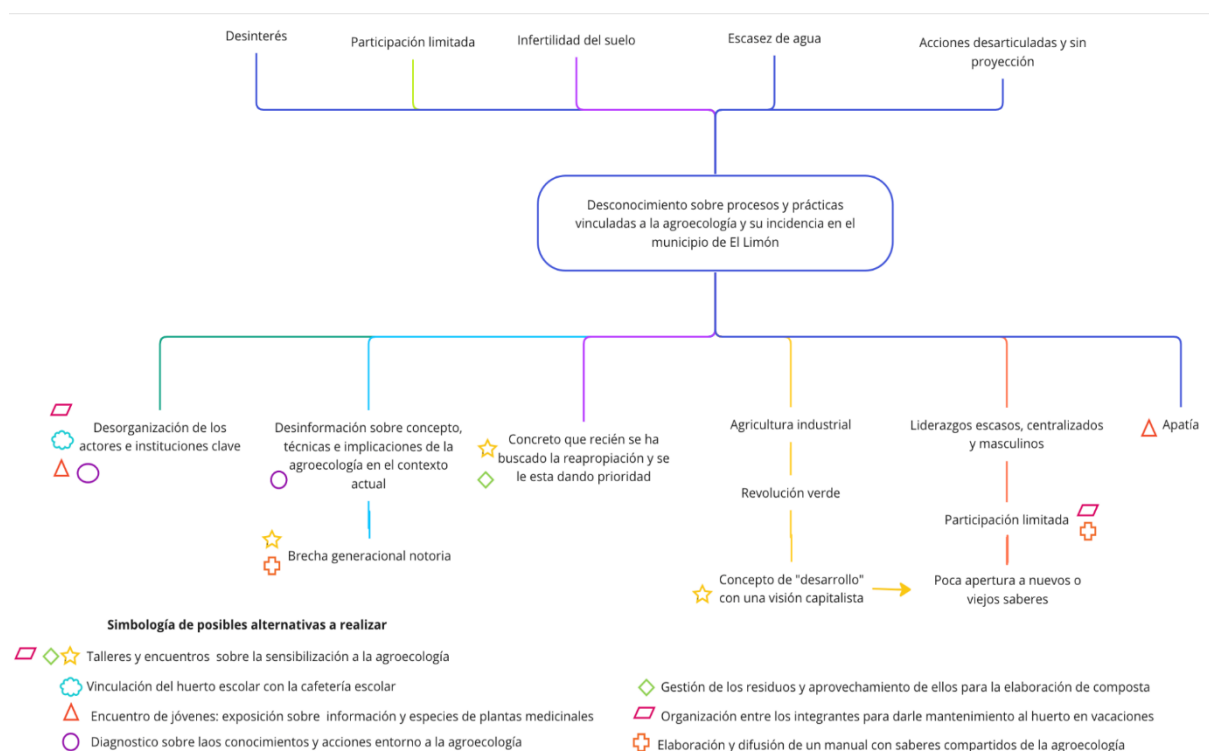


Imagen 5. Árbol de problemas (elaboración propia).

La problemática del **desconocimiento sobre procesos y prácticas vinculadas a la agroecología y su incidencia en el municipio de El Limón** se convierte en el problema de interés debido a que el desconocimiento junto con la desinformación ocasiona que se sigan perpetuando situaciones con efectos negativos en la población, como por ejemplo en la polarización de las opiniones y perspectivas de los habitantes, la ausencia del diálogo, la intolerancia entre grupos y la creación de políticas y estrategias ineficaces (Peña, S.f.). Visto desde la psicología social, se puede inferir que el desconocimiento y la apatía ante las propuestas, pueden tener su origen en el desgaste del sentido, lo que significa un abandono emocional, de grandes referentes ideológicos (González Navarro et al., 2004). Por lo que entender que actualmente la problemática del desconocimiento podría generar conflictos en el desarrollo e implemento de acciones que la preparatoria y el municipio tienen con el objetivo de mantener y practicar una visión agroecológica.

1.4. Planeación de alternativa(s)

El proyecto se abordó desde distintos enfoques que ayudaron a respaldar las prácticas y aspiraciones que se pretendían alcanzar en este proyecto, por ejemplo, la educación popular, que desarrolla una propuesta metodológica, pedagógica y didáctica basada en la participación, el

diálogo y en la complementariedad de distintos saberes. El enfoque de agroecología permitió establecer las pautas para el desarrollo de las estrategias necesarias para seguir abonando al objetivo general de la preparatoria y el municipio. Mientras que el enfoque de salud ambiental permitió establecer estrategias que atendieran a ciertas problemáticas identificadas, como lo es la escasez de suelo fértil, al aprovechar los residuos orgánicos como composta, para así contribuir a la restauración del suelo.

Objetivo general de la alternativa:

Establecer un espacio formativo que, mediante el diálogo reflexivo, permita que las y los estudiantes de la preparatoria puedan generar conocimientos y la apropiación de procesos, prácticas e incidencia de la agroecología en el municipio y la preparatoria, mediante talleres informativos y didácticos, el encuentro entre jóvenes y la generación de material de divulgación sobre temas los temas trabajados en los talleres.

Población objetivo

El proyecto fue dirigido a jóvenes de la preparatoria Regional de El Grullo, módulo El Limón, así como también a jóvenes externos a dicha institución. Los resultados y actividades esperadas para este proyecto estuvieron enfocadas en estas dos poblaciones y se hicieron las modificaciones necesarias dependiendo de las características y necesidades de la población.

Resultados esperados

Los resultados que se plantearon al diseñar el proyecto fueron los siguientes:

- *Elaboración de un diagnóstico participativo con los jóvenes:* este resultado introdujo al equipo PAP al territorio y a su vez conocer la realidad de la población con la que se trabajó, así como también sirvió como un espacio donde los jóvenes pudieran reflexionar sobre las acciones que se han implementado, en la preparatoria y en el municipio para convertirse en agroecológicos.

- *Participación y co-organización del 1er encuentro regional de jóvenes y agroecología co-coordinado por la preparatoria:* Además de ser un espacio de recreación permitió abonar a las acciones que se implementaron para resolver la problemática del desconocimiento, fue una oportunidad para que otros jóvenes compartieran su perspectiva y adquirieran conocimientos nuevos.
- *Realización de talleres sobre agroecología:* Se implementaron herramientas de la educación popular que permitieron generar nuevos conocimientos sobre agroquímicos y gestión de residuos, así como también tener reflexiones sobre el conocimiento que ya se poseía, permitiendo así la apropiación de conceptos y prácticas.
- *La elaboración y difusión de un producto que integre los aprendizajes, saberes y experiencias en torno a la agroecología:* Un producto de esta índole ayudó a que los colaboradores pudieran compartir con personas externas de todas las edades los aprendizajes, saberes y experiencias adquiridos, además de ser un buen recurso que se puede retomar para replicar las prácticas y procesos aprendidos en un futuro.
- *Socialización del proyecto y divulgación de información sobre agrotóxicos en el 4to Festival de Frutas y Semillas Nativas.*

Tiempo/plazos

El proyecto tuvo una duración de 11 semanas (comprendidas del 3 de marzo al 19 de mayo) para realizarse conforme a las actividades planeadas, sin embargo, se realizaron sólo 6 visitas al municipio. Durante las etapas del proyecto se buscó realizar el trabajo conjunto con los académicos, directivos y actores clave de la preparatoria, con el fin de contribuir en la generación de conocimiento y conciencia sobre las prácticas agroecológicas siguiendo la siguiente planeación:

Tabla 1. Cronograma del desarrollo de alternativas (elaboración propia)

Resultados	Actividades	Fechas	Propósito	Requerimiento
1. Diagnóstico participativo en la preparatoria	1.1 Dinámica cosas en común	03/03/2023	Conocer a los estudiantes de la preparatoria y mencionar el motivo de estar en dicha reunión	Tarjetas adhesivas para conocer sus nombres
	1.2 Mini-debate donde los estudiantes tomen posturas sobre afirmaciones sobre la agroecología		Conocer la percepción de los jóvenes en torno a la agroecología.	Tarjetas, hojas de colores, plumones
	1.3 Mapa histórico		Evaluar los cambios (obstáculos, fortalezas) que ha pasado el huerto escolar, huerto comunitario, practicas del municipio y productores locales; y las acciones que faltan por implementar en estos	Papelotes, plumones, pizarrón, impresiones regla, lápiz,

Tabla 1. Cronograma del desarrollo de alternativas (elaboración propia)				
Resultados	Actividades	Fechas	Propósito	Requerimiento
			espacios (áreas de oportunidad) y priorizar la de mayor interés)	
	1.4 Momento de reflexión		Establecer un diálogo que permita reflexionar sobre lo que se ha hablado en el primer diagnóstico	Hojas, plumones
2.Encuentro de jóvenes	2.1 Exposición a la comunidad sobre plantas medicinales y cultivos en la escuela	24/03/2023	Conocer sobre tipos de plantas medicinales y cultivos y sus cuidados, por otro lado, sensibilizar a la comunidad en general sobre el tema de agroecología mediante talleres	Presentación didáctica en digital sobre la temática
	2.3 Micro taller sobre cómo existe un aporte del huerto a la soberanía alimentaria		Informar a la población estudiantil y a los jóvenes externos a la preparatoria la forma en la que un huerto escolar o de traspatio contribuye a la soberanía alimentaria, por medio de un sociodrama	Investigación previa del tema, impresión de dinero falso, contar con imágenes o recortes que puedan simular aspectos de la escenografía
	2.4 Micro taller del aporte de la noción de calidad del suelo		Informar a la población estudiantil y a los jóvenes externos a la	Caja de cartón, recortes o palitos de madera que

Tabla 1. Cronograma del desarrollo de alternativas (elaboración propia)

Resultados	Actividades	Fechas	Propósito	Requerimiento
	con la calidad de los alimentos		preparatoria la forma en la que un huerto escolar o de traspatio se relaciona a tener alimentos de mejor calidad, no sólo por evitar el uso de agroquímicos, a partir de un juego “armando un buen suelo”	representan los nutrientes.
3. Talleres para la sensibilización de la agroecología.	3.1 Taller la sensibilización del uso de los agroquímicos más utilizados en la región.	21/04/2023	Conocer los principales agroquímicos que se emplean cercanos a la localidad, así como los riesgos que se tienen por usarlos, como una consecuencia más de la agroindustria.	Material impreso, papelotes, marcadores y hojas de colores
	3.2 Taller para la gestión de los residuos en la preparatoria y la elaboración de composta	21/04/2023	Informar sobre cómo se separan los residuos sólidos urbanos, en 3 categorías, estrategias para identificarlos, separarlas y plantear estrategias de implementación y seguimiento en la prepa. Aprender a elaborar una composta escolar y dar pautas para el mantenimiento de ella.	Material impreso, papelotes, marcadores y hojas de colores Herramientas utilizadas en el huerto, residuos orgánicos.
4.Elaboración y difusión de un producto que integre los	4.1 Hacer investigación con fuentes primarias y secundarias sobre conceptos de agroecología	Se elaborará en el transcurso	Exponer la información recaudada, enlazarla con lo visto y aprendido y realizar un material de difusión.	Material impreso, papelotes, marcadores, colores, tijeras, cinta, pintura.

Tabla 1. Cronograma del desarrollo de alternativas (elaboración propia)				
Resultados	Actividades	Fechas	Propósito	Requerimiento
aprendizajes, saberes y experiencias entorno a la agroecología	4.2 Compartir saberes de forma presencial	de los talleres, pero se contempla que esté terminado para el 05/05/2023	Establecer un diálogo con jóvenes y adultos con respecto a los saberes en las prácticas y técnicas utilizadas en la agroecología	Hojas de papel y lapiceros
	4.3 Recopilación de los saberes en forma de revista		Realizar un material virtual para impresión, dónde se unan los saberes compartidos a lo largo del proceso.	Computadora y material generado con anterioridad

1.5. Desarrollo de la propuesta de mejora

El presente apartado pretende describir las actividades que se realizaron durante el desarrollo del proyecto. Cabe mencionar que hubo un primer acercamiento al territorio previo a la elección de una línea de acción. En dicho acercamiento se realizó una visita a la preparatoria y en la cual se conoció a algunos directivos y maestros de esta institución. Además de hacer una visita a la feria de productores de El Grullo, para conocer algunos de los productores locales y conocer si existía la posibilidad de colaborar con ellos. Sin embargo, después de identificar las problemáticas y mediante una reflexión sobre las capacidades con las que contaba el equipo, se decidió colaborar con los estudiantes de la preparatoria por medio de talleres centrados en la agroecología, debido a que se percibió gran disposición del coordinador de estudios de brindar espacios para la elaboración de estos mismos, además de que la población con la que se trabajaría podría llegar a tener una mejor relación con el equipo PAP.

El equipo PAP comenzó por elaborar un mapa de problemas para ir concretando el conocimiento del territorio y desde éste, conocer qué acciones se podían implementar en la preparatoria, que pudieran contribuir en el cumplimiento del objetivo de ser la primera preparatoria agroecológica de Jalisco. Posterior a ello se establecieron los productos (carteles y revista) y servicios (como lo son la implementación de talleres) que buscaban generar: 1) Diagnóstico participativo en la preparatoria 2) co-coordinación del encuentro regional de jóvenes y agroecología, 3) talleres para la sensibilización sobre la agroecología, y 4) elaboración y difusión de un producto que integrara los aprendizajes, saberes y experiencias entorno a la agroecología. Las actividades planteadas para la elaboración de los productos se describen a continuación:

1) Diagnóstico participativo en la preparatoria

Se decidió realizar un diagnóstico participativo debido a que se consideró como actividad principal el reconocimiento de intereses y posibles temáticas a tratar en los talleres de sensibilización. Para ello se buscó establecer distintas herramientas, con previa elaboración de una planeación (ver anexo A): 1) cuestionario corto, 2) debate sobre la postura de los y las estudiantes sobre agroecología, 3)

diagrama histórico de recursos naturales, 4) descripción objetiva y subjetiva de agroecología. Debido a que la preparatoria cuenta con dos turnos se realizaron dos diagnósticos, uno por grupo. Por lo que las dos sesiones se llevaron a cabo el día 03 de marzo del presente año, pero en dos horarios distintos la primera de ellas a las 11:30 hrs y la segunda a las 15:00 hrs, cada una con una duración de 1 hora con 30 minutos. A continuación, se describen los detalles de cada uno de ellos:

Sesión grupo matutino

La primera sesión (imagen 6) comenzó por una breve introducción de quienes son los que estaban a cargo de dicho taller/diagnóstico. Mientras esto ocurría, se les fue proporcionando a cada uno de los asistentes una etiqueta y un plumón para que escribieran su nombre en ella y la colocaran en un lugar visible. La primera actividad consistió en escribir cómo, dónde, cuándo y qué emociones provocó el primer encuentro con la agroecología, para después ser colocadas en una bolsa y escoger 3 de estas fichas para leerlas en voz alta y así conocer si alguien tenía una experiencia similar (ver anexo D). La siguiente actividad consistió en un compartir de opiniones a favor o en contra de una frase o afirmación sobre la agroecología. Es así como los alumnos tomaron posturas, sin embargo, contrario a lo que se esperaba en dos ocasiones no había quienes se encontrarán del lado “en contra”, por lo que la responsable tuvo que simular una postura en contra con el fin de que los alumnos reflexionaran sobre su decisión.

La siguiente actividad fue la elaboración de un mapa histórico la cual consistió en la elaboración de equipos al azar y cada uno de ellos tenía una temática a tratar (huertos escolares, el municipio, huertos comunitarios y productores locales), los participantes tenían preguntas guías, todas las integrantes del equipo PAP fueron a resolver algunas dudas, dar ejemplo u orientar a los equipos. La actividad de cierre consistió en que cada equipo debía escribir su propia definición de agroecología (ver anexo D). Al finalizar el mapa se pidió que se expusiera sus ideas y la definición, con el fin de compartir a los demás equipos en recuento histórico de lo que se reflexiona. Para finalizar se les pidió que definiera agroecología, en una palabra, algunos fueron muy objetivos y otros muy emocionales. Se les agradeció su asistencia y se pidió voluntariamente si quieren compartir algo sobre cómo les hizo sentir u opiniones del taller.



Imagen 6. Diagnostico en el turno matutino

Sesión grupo vespertino

La segunda sesión (imagen 7) comenzó con una pequeña introducción de quiénes son los que están a cargo de dicho taller/diagnóstico, simultáneo a esto se les fue proporcionando una etiqueta y un plumón a cada participante para que escribieran su nombre y la colocaran en un lugar visible. Posterior a ello, la primera actividad fue una dinámica de integración, realizada por Claudia Martínez, donde los estudiantes hicieron un círculo y debían caminar en fila hasta que la compañera hiciera la indicación de una característica la cual los estudiantes debían buscar en sus compañeros y hacer grupo con esa persona, un ejemplo de esto fue: Buscar a una compañera con cola de caballo, una persona que tenga cabello azul, entre otros.

La siguiente actividad consistió en hacer un mini debate, donde los estudiantes compartían su opinión a favor o en contra de una frase o afirmación sobre la agroecología. En esta ocasión sí hubo un mayor número de alumnos en contra de los argumentos, los cuales fueron muy abiertos a compartir sus opiniones y pensamientos con el grupo, por otro lado, también incrementó el número de estudiantes en la postura del medio, donde comentaron por qué se encontraban por parte a favor y en contra. Posteriormente se organizó a los asistentes en grupos al azar, donde cada uno se le otorgó una temática a tratar: Huerto escolar, huertos comunitarios, productores locales y prácticas del municipio y con esta realizaron un Mapa histórico, donde colocaron el antes, el ahora y el sueño de dichos temas. Además, como equipo seleccionado construyeron la definición grupal del significado de la agroecología y lo compartieron con el grupo luego de presentar lo realizado en los carteles. Para finalizar se les pidió que definieran agroecología, en una palabra, algunos fueron muy objetivos y otros muy emocionales. Se les agradeció su asistencia y se pidió voluntariamente compartir algo sobre cómo les hizo sentir u opiniones del taller.



Imagen 7. Diagnostico en el turno vespertino

2) Colaboración en el encuentro regional de jóvenes y agroecología

La preparatoria y algunos actores involucrados en acciones a favor de la agroecología en la región tenían la idea de llevar a cabo un encuentro de jóvenes y agroecología. Idea que fue materializando poco a poco, debido a que se sumó el ayuntamiento, así como también otras preparatorias de la región. En la planeación inicial se pensaba llevar a cabo un campamento con estudiantes de la preparatoria. Sin embargo, se decidió por planear un solo día de actividades y se pensaba invitar a más estudiantes de preparatorias de la región. La elaboración de la planeación del programa (ver anexo A), se llevó a cabo en conjunto con los directivos de la preparatoria, los investigadores del ITESO (Patricia Cárabes, Eric Alvarado, Silvia Selene, y Danielle Strickland), Rodo (integrante de la comunidad que lleva a cabo acciones ambientales en la región), el ayuntamiento y el equipo PAP. El equipo PAP colaboró con talleres de dos temáticas distintas, uno de ellos sobre soberanía alimentaria y el otro de plantas medicinales, con previa planeación e investigación (ver anexos A y B). A continuación, se relata las actividades que se llevaron a cabo el día del evento:

El encuentro (imagen 8) sucedió el día 24 de marzo del presente año, dando comienzo aproximadamente a las 9 de la mañana y hubo un aproximado de más de 250 asistentes en total. Comenzó con la bienvenida y las palabras bastante “académicas” por parte de directivos y maestros de la UdG principalmente. Posterior a ello, Rodo realizó la ceremonia de permiso a la tierra, posterior a ello dio una plática de forma muy concisa, diversos temas, sobre medio ambiente, alimentación, producción, por mencionar algunos. Posterior a ello, se suscitaron los talleres de forma simultánea, en los cuáles se contaba con un total de 25 asistentes por taller. A continuación, se describen las actividades de cada taller:



Imagen 8. Encuentro regional de jóvenes y agroecología

Taller 1: Una comunidad S.A: Mini obra de teatro

El taller tenía como objetivo dar a conocer el concepto de soberanía alimentaria además de su vinculación con la agroecología. El taller consistió en realizar dos actividades en torno a la temática. La primera de ellas consistió en elaborar una definición de soberanía alimentaria con ayuda de la estudiante de nutrición y en 3 esferas distintas. Posterior a ello, se dividió el grupo en dos y cada uno de ellos, debía representar una comunidad con soberanía alimentaria y otra no. Una vez terminadas las actividades, se dio espacio para la reflexión e identificar cuál de estas dos situaciones era la más parecida a la realidad actual.



Imagen 9. Taller una comunidad S.A.

Taller 2: Mi jardín medicinal

El taller se basó en conocer algunas plantas medicinales, así como las propiedades, usos y cuidados de estas, que además de ayudarnos realzan los huertos y espacios verdes, ayudan contra las plagas y sirven como polinizadoras, en el taller se trabajó con Lavanda (*Lavandula*), Caléndula (*Calendula officinalis*), árnica (*Arnica*) y Manzanilla. (*Chamaemelum nobile*). Se realizaron materiales didácticos donde los estudiantes pudieron plasmar y posteriormente explicar a los demás compañeros las características de las plantas, para luego plantar una semilla de su planta favorita explicada y así poderse llevar a casa. En este taller se pudo ver más que solo la definición de las características de la planta, los estudiantes tuvieron la oportunidad de interactuar con las plantas, la semilla, la tierra y todo lo que representa.



Imagen 10. Taller mi jardín medicinal

A pesar de que el equipo del PAP facilitó 2 talleres, en total se llevarán a cabo 12 talleres con distintas temáticas como lo fue la conservación de semillas, métodos de compostaje, realización de métodos distintos para cultivar, salud del suelo, entre otros (ver anexo E). Al finalizar los talleres los investigadores del ITESO tenían una actividad planeada (imagen 11), para encaminar el cierre del evento. La actividad comenzó con la dinámica de las lanchas y posterior a ello el reconocimiento de los grupos y con ello la explicación de la actividad, la elaboración de un producto audiovisual en la plataforma Tik Tok sobre los conocimientos adquiridos en el evento. Los grupos comenzaron a planear su producto audiovisual, con el apoyo de los investigadores y el equipo PAP. Una vez finalizada la actividad, un representante de cada equipo pasó al frente a exponer su proceso y producto, aunque algunos con más pena que otros. Posterior a ello, el profesor Darío, coordinador de la preparatoria, dio unas palabras de agradecimiento y concluyó el evento.



Imagen 11. Encuentro regional de jóvenes y agroecología

3) Talleres para la sensibilización de la agroecología

Taller 1: Uso de agroquímicos en la región

El taller sobre sensibilización del uso de agroquímicos fue llevado a cabo con los estudiantes del turno matutino (ver anexo A). La actividad principal de dicho taller fue la elaboración de 3 carteles que mostrarán información relevante (ver anexo B, sección de agroquímicos) sobre el uso de algunos de los agroquímicos más utilizados en la región (carbofurán, glifosato y cipermetrina). El grupo se dividió en 3 equipos, los cuales elaborarán el cartel de un agroquímico, los facilitadores, también se distribuyeron en cada uno de los equipos, para dar una breve exposición de la investigación realizada previamente (ver anexo B). A pesar de que la actividad estaba planeada en menor tiempo, se llevó más tiempo de lo previsto, por lo que no hubo un espacio destinado para realizar una reflexión. Sin embargo, se formó un círculo en el cual se logró dialogar sobre su conocimiento, pensamientos y emociones que se generan a partir de recibir esta información en conjunto con la información que ya poseían.

En el taller de sensibilización del uso de agroquímicos se logró que los estudiantes conocieran los efectos del uso de estas sustancias tanto en la salud como en el medio ambiente, además, la actividad hizo que se cuestionarán las razones de su uso en los cultivos de El Limón. El grupo tuvo 2 puntos de vista, ya que piensan que, aunque los agroquímicos son dañinos, en cierta parte puede ayudar con el crecimiento y el control de plagas. Por otro lado, los carteles se realizaron con un objetivo informativo, por lo que fueron expuestos en el festival de frutas y semillas nativas, realizado en mayo del 2023, para posteriormente ser colocados en los pasillos de la preparatoria, de esta manera todos los estudiantes del plantel tienen la oportunidad de verlos.



Imagen 12. Taller sobre el uso de agroquímicos

Taller 2: Gestión y aprovechamiento de residuos

El taller se desarrolló en conjunto con el grupo de estudiantes del turno vespertino. El taller constó de diversas actividades, la primera de ellas fue realizar un pequeño diagnóstico práctico sobre la gestión actual de la preparatoria, para ello los alumnos realizaron un recorrido por la preparatoria para realizar un conteo de los contenedores disponibles para colocar los residuos, así como también la verificación de que tipos de residuos se encuentran dentro de ellos. En el recorrido se encontró que la mayoría de los residuos de la preparatoria provenían de envolturas de comida chatarra y el restante de botellas de plástico, vidrio y papel. Por otro lado, se encontró que no había separación de estos residuos en los botes de la preparatoria. Posterior a ello, se dividió el equipo en dos, uno de ellos fue a realizar actividades al aire libre y el otro se quedó dentro del salón. En el caso del equipo que se quedó dentro del salón se realizó el plan de gestión de residuos donde los estudiantes decidieron que la mejor opción para la preparatoria sería dividir los residuos por su material de origen, en este caso decidieron hacerlo en 5 botes donde cada material tuviera un color en específico, los cuales son:

- Orgánico: verde
- Plástico: Azul
- Vidrio: Rojo
- Papel: Blanco
- Envoltura de chatarra: Amarillo

Por otro lado, los botes de residuos se colocarán en los lugares más circulados de la preparatoria, los cuales son el área de las escaleras tanto en el piso superior como inferior y el área de las canchas.

El plan de acción de gestión de residuos se plasmó en una especie de maqueta, donde los estudiantes colocaron mini botes de residuos para representar la idea trabajada, dicha maqueta fue expuesta al resto de los estudiantes y los profesores que asistieron al finalizar el taller.



Imagen 13. Taller de gestión y aprovechamiento de residuos

Por su parte el equipo que salió, realizó la separación de residuos disponibles en dos contenedores, en distintas clasificaciones establecidas por los estudiantes. Las clasificaciones fueron, plástico, vidrio y “basura”, dichas clasificaciones se establecieron debido a que eran los únicos tipos de residuos disponibles en la preparatoria, lo que hizo pensar a los estudiantes que todos sus residuos son inorgánicos. Posterior a ello se tenía planeado la elaboración de composta, sin embargo, los alumnos consiguieron muy pocos residuos orgánicos por lo que se optó por establecer un círculo de diálogo y una pequeña demostración de cómo se debería cuidar de la composta. Dicho diálogo permitió reconocer áreas de oportunidad para el manejo de residuos específicamente del manejo de residuos orgánicos; estas áreas de oportunidad encontradas, son el disminuir el consumo de ultra procesados y aumentar el consumo de alimentos naturales y locales con la finalidad de poder utilizar dichos residuos en la composta del huerto de la preparatoria.

Con ello se estableció un plan de acción (ver producto 2.3) para su manejo y partiendo de las propuestas de cada uno de los integrantes del equipo.



Imagen 14. Taller de gestión y aprovechamiento de residuos

- 4) Elaboración y difusión de un producto que integre los aprendizajes, saberes y experiencias en torno a la agroecología.

Como producto de esta colaboración que hicimos como equipo PAP ITESO en la preparatoria modulo el Limón elaboramos una revista con el fin de rescatar los aprendizajes, saberes y

experiencias obtenidas por los estudiantes en cada uno de los talleres que realizamos. De este modo, también permitimos que los estudiantes tengan un material en el que se vea reflejada su esfuerzo y dedicación, queremos que ellos se sientan orgullosos de lo que han recorrido, que ellos se vean como actores involucrados y que más estudiantes se sumen en este reconocimiento como preparatoria agroecológica. Además de que, los talleres conllevan tiempo y espacio de compartir su saber sobre la agroecología, intercambiar ideas mediante el diálogo y de reflexionar (ver anexo F).



Imagen 15. Difusión de actividades en el festival



Imagen 16. Difusión de actividades en el festival

1.6. Valoración de productos, resultados e impactos

Durante el periodo académico de primavera 2023, se buscó colaborar con la Preparatoria Regional El Grullo Módulo El Limón, partiendo de un pequeño diagnóstico en el que se identificaron distintas problemáticas, una de ellas fue el desconocimiento sobre procesos y prácticas vinculadas a la agroecología y su incidencia en el municipio de El Limón.

Con el objetivo de establecer un espacio que, mediante el diálogo reflexivo, permita generar conocimientos y la apropiación de procesos, prácticas y la incidencia de la agroecología en el municipio y en la preparatoria, por lo que se plantearon 4 diferentes resultados: 1) Diagnóstico participativo con los jóvenes, que nos permitiera introducir por primera vez el equipo PAP con los estudiantes y así conocer y reflexionar sobre las acciones que se han realizado en la preparatoria, 2) Participación en el encuentro de jóvenes planeado por la preparatoria, donde junto con el apoyo de otras organizaciones locales los estudiantes pudieran tener un encuentro más cercano con la agroecología y sus ramas de acción, 3) Realización de talleres sobre agroecología, el cual nos

permitiera trabajar sobre la problemática, haciendo hincapié en el uso de agrotóxicos en cultivos locales y la gestión de residuos y por último 4) La elaboración de una revista, en la que integre los aprendizajes, saberes y experiencias entorno a la agroecología. En cada uno de las actividades realizadas se escribía una minuta en donde se describía el desarrollo y aspectos encontrados de dichas actividades (ver anexo C).

En el diagnóstico participativo con los estudiantes se logró conocer el impacto de la agroecología en los jóvenes y su trabajo en el huerto escolar, ya que comentan con orgullo y detenimiento sus resultados obtenidos y están conscientes de sus mayores obstáculos que son el sistema de riego y la infertilidad del suelo. Por otro lado, entienden las consecuencias de la industria alimentaria en El Limón y una parte de los estudiantes se perciben atentos y proactivos de aprender aspectos de la agroecología; sin embargo, otra parte de los estudiantes se encuentran apáticos en las actividades y respecto al tema. Este primer taller, permitió conocer las distintas dinámicas de ambos turnos, tanto en intereses como en comportamientos, por lo que para los siguientes talleres se planearon actividades y temas diferentes, de esta manera los estudiantes estuvieron más atentos y proactivos en las actividades didácticas y de reflexión.

Es importante mencionar, que el diagnóstico participativo que se llevó a cabo fue bastante corto y a pesar de brindar información valiosa, no logró ser tan profundo como debería haber sido. A pesar de esta limitante, en las siguientes sesiones y las colaboraciones que se llevaron a cabo, permitieron conocer el contexto más a fondo. Un ejemplo de ello fue reconocer el conocimiento y posturas ante las temáticas del uso de agroquímicos, así como también la gestión de los residuos en la preparatoria. Aspectos que serán descritos con mayor detalle más adelante. Por lo que se puede afirmar que el diagnóstico no solo se llevó a cabo en estas dos primeras sesiones, sino que continuó durante todo el proceso.

Por otro lado, en el primer encuentro regional de jóvenes y agroecología, como equipo PAP, se realizaron dos talleres (mi jardín medicinal y una comunidad S.A), los cuales fueron dirigidos de manera abierta a los estudiantes, profesores y personal, aunque hubo dificultades con la organización de las listas de asistentes se pudieron llevar a cabo sin problema. Este encuentro nos

hizo darnos cuenta del gran trabajo que ha realizado la preparatoria para cumplir su sueño de ser la primera preparatoria agroecológica y la escala de lo que implica un evento con tantas preparatorias. En general se pudo percibir que existe desinterés por parte de los estudiantes de la preparatoria EPRG Módulo El Limón, quienes fueron anfitriones del evento, ya que tanto en los talleres como en las actividades del día los estudiantes que más colaboraron fueron estudiantes de otras preparatorias.

En el caso de los talleres que se impartieron con los alumnos de la preparatoria se tocaron dos temas distintos para el grupo del turno matutino y el grupo vespertino. En el caso del grupo matutino al hablar sobre el uso de agroquímicos, se pudo conocer la perspectiva de las y los estudiantes en torno al tema. Si bien el objetivo de la sesión era dar a conocer algunos datos sobre 3 agroquímicos utilizados en la región, también fue un espacio para la reflexión y conocer las posturas de los estudiantes. Algunos de ellos se mostraron en contra del uso de dichos químicos, sin embargo, hubo quienes mencionaron que había beneficio en los cultivos al utilizarlos. También se pudo percibir que la mayoría de ellos, a pesar de reconocer los impactos negativos de estos productos, no creen o se les dificulta conocer alternativas a su uso, debido a que tienen normalizado el uso de ellos en la región.

Por su parte, el taller de gestión de residuos, además de poder establecer una primera aproximación a un plan de gestión de residuos, permitió conocer algunas áreas de oportunidad en la preparatoria, así como algunas limitantes con las que se enfrentan. En el caso del manejo de residuos general, los estudiantes refieren que su mayor problemática es la falta de interés por parte de los estudiantes y directivos, así como la dificultad de identificar y diferenciar el tipo de residuos que se deben colocar en los distintos contenedores que pueda haber. El grupo que se enfocó en el manejo de los residuos en general había decidido participar debido a su preferencia por una actividad en el aula y aunque la mayoría se encontró atentos y colaboradores hubo algunos alumnos que no quisieron participar y terminaron dejando el aula, sin embargo, se logró completar el plan de gestión de residuos de manera satisfactoria. Por otro lado, los estudiantes lograron reflexionar sobre el verdadero problema que es el desinterés, y coincidieron que la mejor manera de que las actitudes en la preparatoria cambien es implementando una mayor disciplina en las acciones que hacen los

estudiantes. El grupo que se enfocó en el manejo y aprovechamiento de residuos orgánicos, a pesar de que se planeaba un taller más práctico que al final no logró concretarse de esta forma, logró identificar aspectos de mejora. A partir de que se estableció un diálogo reflexivo sobre el manejo actual de dichos residuos, permitió conocer cómo es que se aprovechan y como podrían ser aprovechados, permitió que los alumnos sean conscientes de cómo se podrían reducir residuos inorgánicos sustituyéndolos con residuos orgánicos que podrían aprovechar. Al final los y las alumnas reconocen que ambas actividades les permitieron no sólo reconocer la situación actual, sino alternativas reales que pudieran llevar a cabo.

El equipo PAP ITESO estuvo presente en el 4to festival de las frutas y semillas nativas que se llevó a cabo los días 27, 28, 29, y 30 de abril, realizado por el municipio El Limón, en el que asistieron estudiantes de la preparatoria Módulo El Limón, así como profesores, profesoras y personal de trabajo, talleristas, productores de semillas y hortalizas, visitantes de otras regiones como El Grullo, San Gabriel, Colima, entre otros. El festival se hizo con el objetivo de reconocer el municipio El Limón en transición agroecológica, en la localidad y en la región.

Se participó el día 29 de abril en el tianguis agroecológico donde los productores de la región vendían sus productos, a su vez los estudiantes de la preparatoria tenían un espacio destinado para exponer su trabajo. La colaboración del ITESO en este festival fue difundir los materiales que realizaron los estudiantes de la preparatoria en uno de los talleres y explicar la forma en la que colaboramos. Hubo algunas personas interesadas que se acercaron a platicar con nosotras. Además de eso, se realizaron varios talleres como: Tratamiento de aguas residuales, Biofertilizantes, Reproducción, cosecha, almacenamiento y defensa de las semillas, Papel reciclado, Comunicación comunitaria, Bioconstrucción con Bambú, Memorias y procesos de un municipio agroecológico.

Se llevó a cabo un foro regional en donde se compartieron retos de las experiencias agroecológicas en el sur de Jalisco el cual estuvieron presentes varias participantes que están involucradas en temas agroecológicos. Compartieron su experiencia y limitantes que enfrentan los participantes que tienen una trayectoria muy larga en el que ya tienen amplios conocimientos de ser agricultoras agroecológicas y además de que están conscientes, que un alimento ecológico tiene beneficios

hacia la salud y aporta ricos nutrientes a su alimentación. Al día siguiente se realizó un recorrido por la mañana, donde el punto de encuentro fue en la plaza de El Limón, los lugares que se recorrieron fueron un lugar de crianza de ganada en donde se probó la bebida típica conocida como pajarete y se explicó la función de un sistema biodigestor, una parcela agroecológica en donde se cultivaban distintas especies de árboles nativos, así como ciertas frutas, y el centro reproductor de organismos benéficos donde se produce *Trichogramma pretiosum*.

La revista “Pequeños pasos hacia un sueño: en camino a ser una prepa agroecológica” fue elaborada por parte del equipo PAP. En ella se exponen los aprendizajes, experiencias y algunos de los productos generados en los talleres realizados en la preparatoria. La revista tiene una doble función de reconocer a los estudiantes parte del proceso al ser una preparatoria agroecológica, así como el reconocimiento de actividades e impactos generados en cada una de las actividades realizadas en conjunto con el equipo PAP. De esta forma permite reconocer que aún queda mucho trabajo por realizar, debido a que el periodo en el que se ha colaborado con la preparatoria ha sido bastante corto.

Gran parte de los talleres, sin la intención de serlo, fueron enriquecedores del diagnóstico, es decir permitieron conocer aspectos importantes de la comunidad estudiantil que no se tenían en consideración o que no se conocía antes. Uno de ellos es el poco empoderamiento de parte de los estudiantes, ya que muchos de ellos no se consideran parte de un cambio interno en la preparatoria, es decir, a pesar de los conocimientos que poseen no se consideran agentes de cambio. Otro aspecto para considerar en un futuro es que hay actores que se ven bastante interesados en mejorar y continuar con acciones a favor de la agroecología que se ven limitados por aspectos administrativos, por lo que podría ser un área de oportunidad en la continuación del proyecto.

Al finalizar la colaboración que se realizó con la preparatoria se logró establecer un espacio formativo con los estudiantes, el cual sí les permitió a los estudiantes generar conocimientos y a algunos de ellos apropiación de los procesos, prácticas y la incidencia de la agroecología en la preparatoria y en la comunidad. Este PAP fue un gran paso para la apropiación de los estudiantes, sin embargo, queda camino por recorrer con los más jóvenes, los cuales, al no tener tanto contacto, se encontraron un poco más reservados a los temas.

2. Productos

2.1 El diagnóstico participativo con los jóvenes

El diagnóstico dio como resultado 3 productos, los cuales permitieron conocer parte del contexto en el que se encontraban los y las estudiantes. El primero de ellos, fue la **descripción de cómo fue su primer encuentro con la agroecología**, lo que permitió que como equipo PAP conociéramos desde cuándo han tenido contacto con la temática y qué percepción tienen sobre ella. Con el fin de hacer sentir a los y las estudiantes con mayor libertad no se solicitó el nombre (ver anexo D, tablas 2 y 3). La sistematización de las experiencias compartidas, fueron diversas, aunque algunas de ellas fueron similares. En el caso del turno matutino, la mayoría refería que su primer encuentro con la agroecología fue en el ámbito académico, en específico en la secundaria o la preparatoria. En el caso del turno vespertino, la mayoría refería que su primer encuentro fue con algún familiar cuando eran más jóvenes, sin embargo, sus respuestas no fueron tan elaboradas o descriptivas como el caso del turno matutino (ver anexo D).

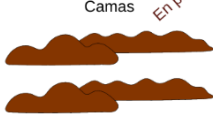
El segundo producto generado por los estudiantes fue la elaboración de un **mapa histórico** sobre distintos escenarios: los huertos escolares, huertos comunitarios, productores locales y el municipio. Se solicitó que describieran dichos escenarios en el “antes” (ya sea la primera vez que los conocieron o antes de la declaratoria del municipio como agroecológico), como se perciben hoy en día y cómo les gustaría que se viera, es decir el sueño que tienen al respecto. Dicha actividad permitió que tanto el equipo PAP como los y las asistentes a los talleres reconocieran los inicios, avances y metas por lograr con respecto a cada uno de los temas. A su vez, se logró conocer las

perspectivas de los jóvenes con respecto a su temática, esto gracias al diálogo establecido al realizar el cartel. A continuación, se muestran los carteles del turno matutino:

TEMA: Huertos comunitarios
Equipo: Javier, Icela, Eric, Samuel, Arturo, Ofelia

Antes 	Ahora 	Sueño 
No había huertos comunitarios La población no estaba tan involucrada o no tenía tanto interés por hacer que el municipio sea agroecológico No se realizaba el festival de la semilla.	Las escuelas secundarias y prepas se han unido realizan huertos escolares e implementando teoría. La presidencia ha dado políticas y ha fomentado la agricultura sin usar químicos.	Dentro de 10 años nos gustaría que agroecológicamente el municipio tenga un mercado de alimentos producidos agroecológicamente por el mismo. 

TEMA: Huertos escolares
Equipo: Brandon, Jeovana, Gaby, Omar y Cristy

Antes 	Ahora 	Sueño 
Antes nomas existía el vivero y no había camas, ni sustrato ni mucho equipo para trabajar apenas comenzaban a hacer el mandala    	Tenemos el vivero con producción de plantas, hay iniciativa de arreglar el terreno y tenemos un Mandala Agroecológico, aquí en la prepa hay más material Tenemos un sistema de riego inexistente, poco apoyo por parte de alumnos y el municipio. 	Un sistema de riego automatizado Reforestación del cerro de la escuela y distintas locaciones en el municipio 

TEMA: Productores locales
Equipo: Audrey, Anana, Estrella, Graciela, Ernesto y Lenny

Antes 	Ahora 	Sueño 
Antes todo era a mano y no se utilizaban agrotóxicos   Antes utilizaban herramientas que ellos mismos hacían. Regaban ellos mismos.	Ahora hay mucha más maquinaria que antes. hay más químicos para controlar las plagas o cuidar la tierra.  Ahora hay soluciones de riego que hace más fácil ya que necesitan cantidades grandes de agua 	 Nos gustaría que en un futuro vuelva a como lo de antes. darle trabajo a las personas por que hoy en día casi todo es a maquina y ya casi no hay trabajo para las personas que se dedican a esto.

TEMA: Municipio
Equipo: Ariana, Surey, Edgar, Saul, Arturo, Sulim, Iram, y Lupita

Antes 	Ahora 	Sueño 
No había ninguna producción de plantas y ningún provecho del agua que se desperdiciaba No había ningún foco de atención para las familias, ni concientización sobre la agroecología 	Ya no se desperdicia el agua que anteriormente se tiraba Se producen distintas plantas Hay un apoyo para las familias que están involucradas 	Que se expanda no sólo en el municipio sino a sus alrededores. Ser un punto de referencia sobre como llevar a cabo la agroecología y que se puede hacer con ella. 

A continuación, se muestran los carteles del turno Vespertino:

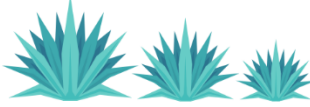
TEMA: Huertos comunitarios
Equipo: Alexis, Esperanza, Natali, Carol, y Santiago

Antes 	Ahora 	Sueño 
Antes era un lote abandonado e hicieron una cancha de tierra y juegos para niños, como nadie usaba la cancha de tierra lo hicieron un huerto comunitario 	Como vieron que mucha gente lo utilizaba para cosechar, ampliaron el huerto y ahora mucha gente va a utilizar el "huerto comunitario" 	Realizar más huertos comunitarios en otros puntos del Limón para beneficio de la comunidad

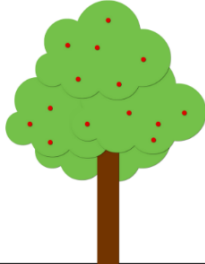
TEMA: Huertos escolares
Equipo: Itzel, Adolfo, Aldo, Juan, Pedro y Fernando

Antes 	Ahora 	Sueño 
Empezamos con la recolección de semillas y germinación El vivero estaba mal elaborado y lo acomodamos No teníamos cultivos ni zonas con árboles en la zona superior de la prepa. 	Tenemos una mejor calidad de tierra Tenemos un sistema de riego Abono Árboles frutales y verduras sin químicos No somos el único grupo que aporta. 	Influir en otras prepas Comer alimentos más sanos Producir para la compra y venta Tener nuestro propio criadero de lombrices 

TEMA: Productores locales
Equipo: Paulette, Martín, Judith, César, María y Grecia

Antes 	Ahora 	Sueño 
	 Caña de azúcar  Influye en la economía 	 

TEMA: Municipio
Equipo: Jenny, Israel, Regina, Néstor y Elian

Antes 	Ahora 	Sueño 
Antes no se hacia la recolección de residuos orgánicos separados	Ahora si se llevan los residuos orgánicos separados y los utilizan para hacer composta y dar nutrientes a las plantas y árboles El presidente no ayuda ecológicamente	Que el municipio tenga más árboles frutales Sin contaminación 

Por último, se solicitó **la formulación de una definición** en equipo de lo que significa para ellos la agroecología, pues con ello se podría reconocer la conciencia que tienen del concepto, así como también conocimientos básicos acerca de este mismo. Por lo que en ellas se muestran algunas de las posiciones ante temas tocados en el desarrollo del pequeño “debate” de uno de los talleres (ver anexo D, tablas 4 y 5). En el caso del grupo matutino los y las estudiantes hacían referencia a la agroecología como una ciencia de producción de alimentos que no daña el ambiente. Por otro lado, el grupo vespertino hace referencia a ella como una práctica de producción de alimentos sin el uso de químicos y con el que se obtienen beneficios. Ambos grupos en sus definiciones hacen mención a los beneficios de la agroecología y su impacto positivo en el ambiente. Llama la atención que algunos de ellos consideran el factor económico, sobre todo en el grupo de la tarde, pues podría indicar que tienen una perspectiva de la agroecología que trasciende más allá de las instalaciones de la preparatoria.

2.2 Co-organización del encuentro regional de jóvenes y agroecología

El equipo PAP colaboró con el personal administrativo de la preparatoria, actores clave de la región, y con los investigadores del proyecto “Derecho a la alimentación, redes alternativas y juventudes” en la co-coordinación y planeación del evento.

En especial se elaboró el formulario con el cual los asistentes al evento se registraron (imagen 17), lo que permitiría obtener información sobre su lugar de proveniencia, sus conocimientos previos sobre la agroecología y los registros de los talleres en los que quisieran participar. En total se registraron más de 200 asistentes los cuales se pueden visualizar en el registro que se encuentra en el siguiente vínculo:

https://docs.google.com/spreadsheets/d/188Z1LSVNZEruQ5RRSKCNVpaGteoeIPy0hB6Wqs_g6qk/edit?usp=sharing. Enlace de acceso al cuestionario:
<https://forms.gle/vwYdF6YSMnVKhYxr6>

Registro encuentro de jóvenes

Preguntas Respuestas Configuración

Sección 1 de 3

Registro Primer Encuentro de Jóvenes y Agroecología en El Limón Jal.

Este formulario se hace con la finalidad de llevar un registro de los participantes que estarán presentes en el Primer Encuentro de Jóvenes en la Preparatoria Regional Módulo El Limón. El objetivo de este encuentro es contar con un espacio de encuentro, intercambio y aprendizaje entre jóvenes de la región que permita problematizar la realidad agroalimentaria, compartir experiencias y prácticas, y hacer juntos/juntas desde la agroecología.

Nombre completo *

Texto de respuesta breve

Edad (sólo números) *

Imagen 17. Registro para el encuentro de jóvenes y agroecología en El Limón

Como se ha hecho mención, se impartieron talleres, de los cuales 2 de ellos fueron facilitados por el equipo PAP, el primero de ellos fue acerca del uso de plantas medicinales que llevó por nombre **“mi jardín medicinal”** (imagen 9). El segundo taller atendió a la temática de la soberanía alimentaria y que llevó por nombre **“una comunidad S.A., una mini obra de teatro acerca de la Soberanía Alimentaria”** (imagen 8). No se cuenta con productos para la sistematización de dichos talleres debido a que el producto planteado era la participación en el encuentro con dichos talleres. Se hace una especial mención sobre el trabajo realizado por parte de los investigadores del proyecto “Derecho a la alimentación, redes alternativas y juventudes”, debido a que las actividades que plantean, así como de la sistematización realizada por ellos, permitieron conocer las percepciones del evento y de la temática en general de los y las asistentes. Productos que se utilizaron más adelante en la elaboración de la revista que recupera las experiencias del proceso que se llevó a cabo a lo largo del semestre.

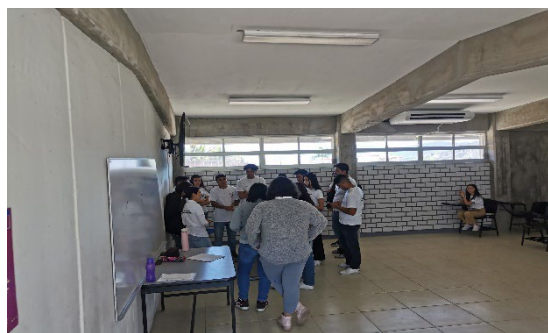


Imagen 8. Taller una comunidad S.A.



Imagen 9. Taller mi jardín medicinal

2.3 Talleres de sensibilización sobre agroecología

A partir de la elaboración del diagnóstico, las temáticas de los talleres fueron seleccionadas debido a que se mostró interés sobre el uso de agroquímicos y la gestión de los residuos. A su vez las actividades fueron diseñadas con base en las necesidades de cada grupo, para el turno matutino las actividades fueron más artísticas y en el grupo vespertino fueron actividades al aire libre.

Uso de agroquímicos

En el primer taller se obtuvieron 3 resultados del trabajo con los estudiantes. El objetivo de este taller se centró en conocer los principales agroquímicos que se emplean en los cultivos del municipio, así como su impacto en la salud y ecosistemas, para esto los estudiantes realizaron 3 carteles informativos con la finalidad de colocarlos en la preparatoria y además compartirlos en el festival de frutas y semillas nativas, realizado en mayo del 2023.

Los carteles se realizaron de los siguientes agrotóxicos: Glifosato (imagen 18), Cipermetrina (imagen 19) y Carbofuran (imagen 20). Con dichos carteles los estudiantes pudieron reflexionar sobre el uso de los agrotóxicos en la región. Parte del grupo tuvo una posición despectiva al uso de las sustancias, mientras que la otra parte comentó entender los daños, sin embargo, consideran que es necesario para el crecimiento y evolución de las plantas.

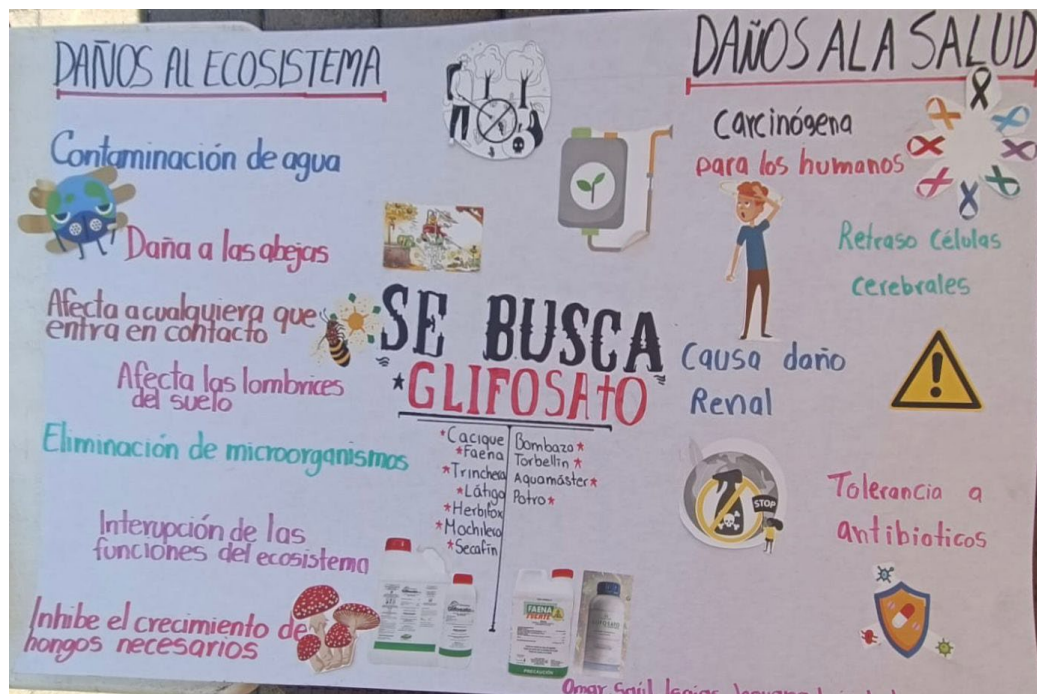


Imagen 18. Cartel sobre agroquímicos elaborado por estudiantes

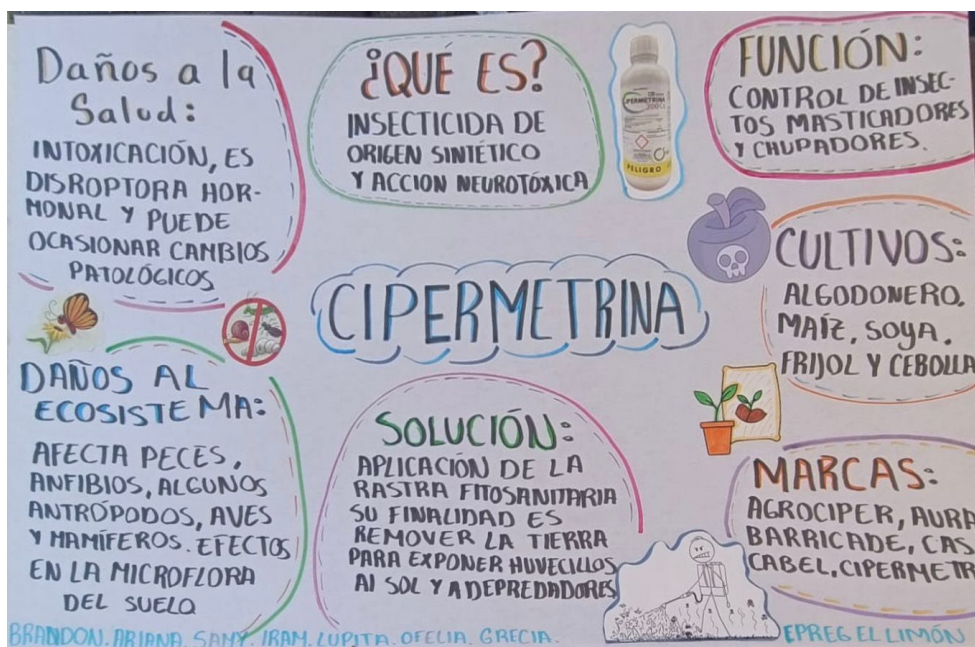


Imagen 19. Cartel sobre agroquímicos elaborado por estudiantes

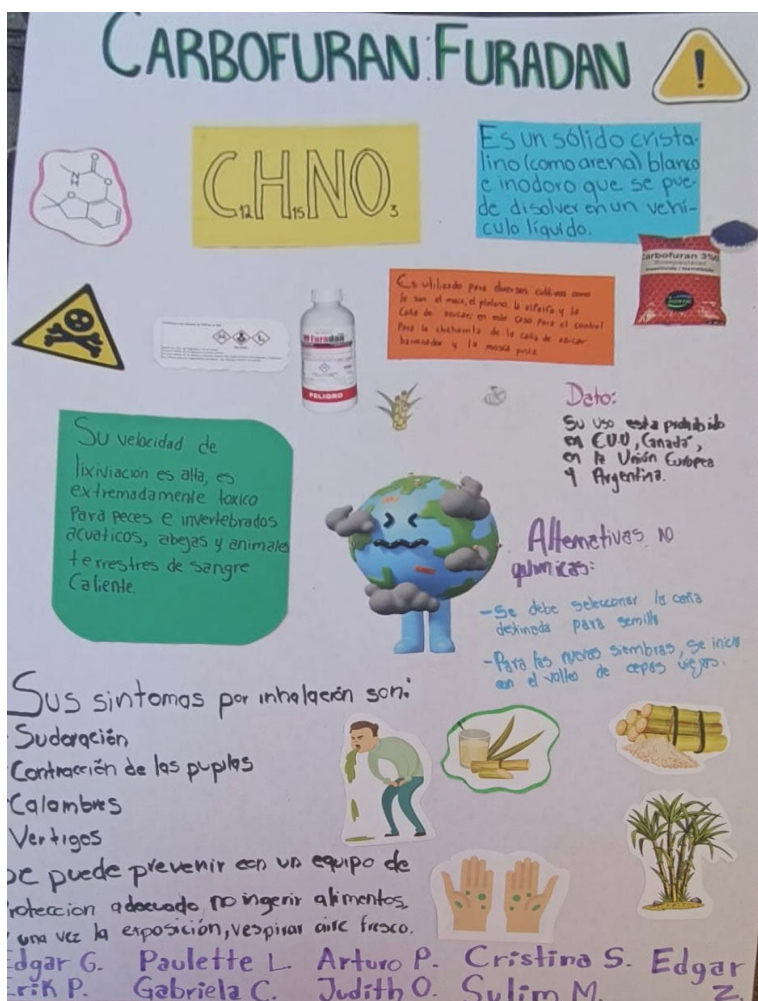


Imagen 20. Cartel sobre agroquímicos elaborado por estudiantes

Gestión de los residuos

En este segundo taller, se tuvo como objetivo, conocer la organización que se hace de los residuos al interior de la preparatoria. Se logró, por parte de los estudiantes, la creación de un plan de acción de acuerdo con su problemática de la gestión de residuos y a su vez los estudiantes crearon una lista de acciones para aprovechar los residuos orgánicos en el huerto, las cuales fueron expuestas al coordinador de la preparatoria, para ver la viabilidad de su implementación.

1. Prototipo

En esta actividad se realizó un prototipo de acción en el que los estudiantes pudieron representar de manera gráfica la identificación y diferenciación de los botes de residuos que los estudiantes quisieran implementar, para esto se basaron en gustos preferencias e ideas que funcionan al momento de la organización de residuos.

Los botes de residuos se dividieron en 5 botes (imagen 21): plástico, vidrio, papel, orgánico y chatarra (envoltura), dichos botes tenían un color específico, así como un cartel con el deben contar todos para su fácil identificación, por otro lado, los 5 botes de residuos se colocarán en 3 espacios diferentes de la prepa, en el área de las escaleras a nivel superior e inferior y en el área de la cancha principal. Además, cada salón contará con 2 botes de residuos, los cuales serán escogidos por cada salón, dependiendo de la demanda.

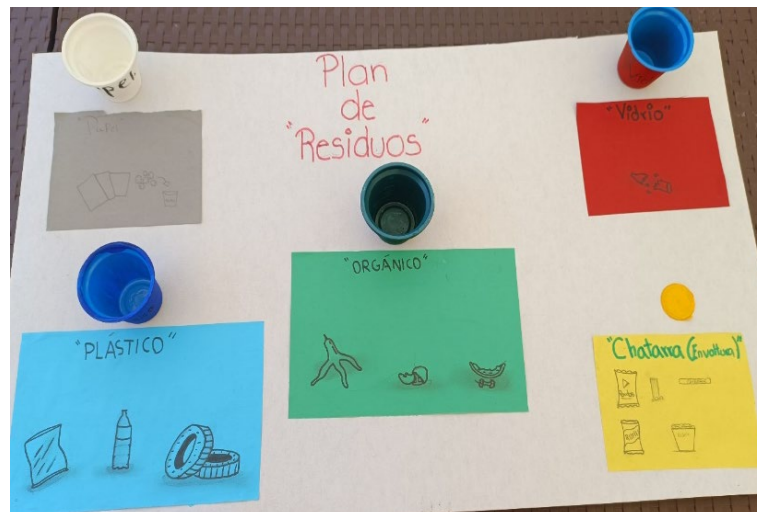


Imagen 21. Prototipo de separación de residuos elaborado por estudiantes

2. Infografía descriptiva

En esta infografía se plasmó de manera colectiva el trabajo de los estudiantes (imagen 22), se colocó el plan de acción de la gestión de residuos, así como las ideas sobre el aprovechamiento de los residuos orgánicos, con la finalidad de que se pudiera representar lo realizado, tanto en la preparatoria como en el festival de frutas y semillas nativas.



Imagen 22. Infografía sobre el plan de acción

2.4 Revista que recupera el proceso del trabajo en colaboración con el equipo ITESO y la preparatoria

El proceso de la elaboración de la revista se realizó a lo largo del semestre, es decir, fue construyéndose con el tiempo y con el transcurso de las actividades realizadas. Por lo que, se tenía un documento en el cual se escribía un resumen detallado de los talleres, además de rescatar algunas experiencias o saberes sobre la agroecología. La información con la que se contaba fue utilizada para escribirla en la plantilla de la revista. En la parte de la organización de información, imágenes y la combinación de colores fuimos muy cuidadosas para que la revista no estuviera muy cargada y que esto se viera más llamativo, así es como fue el proceso de elaboración de la revista. El propósito es poder darle difusión a lo que se ha trabajado a lo largo del periodo en el que se estuvo colaborando en la preparatoria (ver anexo F). En el siguiente enlace se puede visualizar el producto completo de forma digital:

https://www.canva.com/design/DAFeyfEgOaU/nYEOM5sxoB0fuHJ4FC4k9Q/view?utm_content=DAFeyfEgOaU&utm_campaign=designshare&utm_medium=link&utm_source=publishsharelink

3. Reflexión crítica y ética de la experiencia

El RPAP tiene también como propósito documentar la reflexión sobre los aprendizajes en sus múltiples dimensiones, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto para compartir una comprensión crítica y amplia de las problemáticas en las que se intervino.

3.1 Sensibilización ante las realidades

Sensibilización colectiva:

Desde el inicio del proyecto sabíamos que habría experiencias, obstáculos, incoherencias y hasta sentimientos de desilusión que irían saliendo a flote durante todo el periodo de trabajo, primero porque nunca habíamos tenido la experiencia colectiva de trabajar con el municipio El Limón, sin embargo, éramos conscientes de que también se iba a tener grandes aprendizajes y experiencias

positivas. Hemos aprendido, la realidad es muy diferente a lo que se puede saber o esperar. y segundo, porque como todo es un proceso, con la evolución del cambio van surgiendo nuevas necesidades, problemáticas y a su vez líneas de acción. Desde un punto de vista social, pudimos reflexionar varios aspectos, uno de ellos la **desigualdad de poder y género que existe** tanto en la preparatoria como en la comunidad de El Limón, ya que en la actualidad pudimos notar cómo las principales agentes del cambio en torno a la agroecología y al mejoramiento de la comunidad, son mujeres trabajando y colaborando en los lugares donde se desenvuelven, como las maestras Ana Lilia y Diana, las cuales han sido claves para el proceso de que la preparatoria se convierta en la primer preparatoria agroecológica, trascendiendo tanto en el trabajo colectivo con los profesores como con los estudiantes. Por otro lado, las diferentes mujeres que son parte de los huertos y de la comunidad, sin embargo, el poder y la toma de decisiones sigue estando bajo la tutela de hombres. Por otra parte, en la preparatoria han realizado acciones como la **tala de árboles en las instalaciones**, que, en lo personal, pensamos que son decisiones que no están acorde con el significado de ser agroecológico, ya que uno de los objetivos de la preparatoria es el vivero y la siembra de árboles frutales y nativos, así como realizar siembra de árboles y al mismo tiempo talar los adultos que ya tienen tiempo, no concuerda con el objetivo, sin embargo, se piensa que los directivos tuvieron sus razones y aunque no las compartimos esperamos que en un futuro no siga sucediendo y continúe la siembra de árboles, los cuales ayudan a dar sombra, frescura, protegen el suelo y dan oxígeno.

Paola Campos: Al principio del proyecto me sentía tan emocionada como perdida, había escuchado algunas cosas sobre lo que significa trabajar en el PAP, la emoción, el estrés y todo el trabajo que se realiza, pero no lo conocía de primera mano. En las primeras clases fue donde más me costó realizar las actividades y mantenerme atenta, ya que, aunque tuviéramos un objetivo general no lograba entender nuestro trabajo. Además, el gran miedo e incertidumbre que sentía me hacían cohibirme en varias actividades. Mientras fueron pasando las semanas me di cuenta que algunos de mis miedos eran irracionales, no debía temer ni a mis profesores ni a mis trabajos, ya que los había realizado dando mi 100%, sin embargo no fue hasta el gran encuentro de jóvenes en la preparatoria que me sentí parte de un equipo, de una causa, de un todo; darme cuenta que nuestro trabajo sí está impactando de alguna forma en los demás y que nuestro trabajo tanto individual

como en equipo sí es valioso, como todo lo que significó este evento me cambió mi perspectiva de cómo veía las cosas y el trabajo, empecé a dejar el miedo atrás y a realizar más actividades en el momento de la planeación de los talleres. Además, al momento de interactuar con las personas en el escenario me volví más comunicativa, deje de verlo como una asignación y lo empecé a vivir como un proceso más colectivo con los estudiantes de la preparatoria, esto hizo que el diálogo, las actividades y hasta la convivencia se transformó en algo más ameno, ya que me sentía parte de equipo con los estudiantes; al finalizar el segundo taller de residuos orgánicos, me sentía igual de orgullosa y nerviosa que ellos al explicar los planes de acción que juntos habíamos trabajado. Como nutrióloga, para mí fue importante durante todo el PAP, trabajar con promover un estilo de vida saludable, ya que como hemos podido ver, una vida saludable no solo es el peso que tienes ni lo que comes, es también cómo vives y te relacionas con tu entorno y los alimentos, y en este proyecto al enseñar y promover la agroecología estuvimos trabajando con el origen de la nutrición y la salud que es la tierra, lo que es realmente el pilar de la vida y la nutrición. Siempre hay cierta incertidumbre al momento de convivir y trabajar con personas de otros lugares, sin embargo, El Limón siempre estuvo muy abierto al trabajo colaborativo, aprender de ellos, así como ellos de nosotros ha sido una experiencia muy fructífera que me llevaré por siempre en el ámbito personal y profesional. La vida se basa en lo que hacemos con las herramientas que nos proporcionan y poder ser parte de algo que me apasiona es una de las mejores experiencias que he vivido en mi tiempo estudiantil.

Tkima Carrillo: Este trayecto de mi PAP “Proyecto de Acción Social para Entornos Saludables” que estamos realizando en la preparatoria Módulo el Limón en conjunto con los profesores y mi equipo PAP me ha llevado a adquirir nuevos aprendizajes, experiencias y vivencias en mi formación profesional y personal en una estancia muy diferente a la que he estado acostumbrada. El acercamiento en este escenario me ha servido para conocer el contexto en el que viven los habitantes del Limón, el cual he aprendido a conocer otra realidad, a convivir con nuevas personas, tener un acercamiento de frente a las problemáticas que enfrentan como región, conocer a los actores que se han visto involucrados, de cierto modo me he involucrado con ellos, ya que sin la ayuda de ellos no estuviéramos impartiendo talleres en la preparatoria, o no fuéramos parte de los eventos agroecológicos que han organizado. Conocer todo esto me ayuda a analizar y reflexionar

cómo puedo poner en práctica mis conocimientos de mi carrera a la realidad en la que viven, del problema que más se ve reflejado que es el “Desconocimiento sobre procesos y prácticas vinculadas a la agroecología y su incidencia en el municipio de El Limón”. Y partiendo de este problema me ayudó a pensar en algunas alternativas que contribuyan a mejorarla, con la suma de las ideas de mis compañeras hicimos una lista de acciones de alternativas que atendiera al problema principal que elegimos, con base en esto, hemos realizado talleres en la preparatoria para los jóvenes acerca de agroecología ya que ellos se reconocen como preparatoria agroecológica. He reflexionado que como estudiante sí estoy aportando algo hacia los jóvenes, es decir, un nuevo conocimiento o experiencia para ellos; por un lado, me motiva mucho que haya jóvenes interesados a estas temáticas y más en la sensibilización y concientización sobre la importancia de la agroecología. En lo personal, ha sido una experiencia muy agradable ya que conoces un nuevo lugar, nuevas personas, aprendes de ellos y viceversa, hay un intercambio de ideas y algo importante es que contribuyes o aportas a la problemática que ellos ven como importante. Este proceso me ha ayudado a entender que al acercarme a un nuevo contexto siempre habrá un sinfín de problemáticas, desigualdades de género, pero algo que me hace sentir feliz es escuchar experiencias y saberes de mujeres que se han visto involucradas en temas agroecológicos y de jóvenes que les llama la atención este reconocimiento como preparatoria agroecológica. Me da nostalgia que un mundo tan lleno haya estudiantes que sí se preocupan por su región. Al verme involucrada en este PAP siento que he aprendido nuevas herramientas para ejercer una educación más práctica, y no más de que el profesor es quien enseña y el estudiante es que atiende las indicaciones, esto me ha ayudado a ver la educación como algo colectivo de diálogo, reflexión e intercambio de ideas. Una enseñanza que me ha dejado este PAP a mi carrera, es entender y reconocer como hay agricultores agroecológicos que le abonan una gran importancia a los alimentos ecológicos u orgánicos como parte fundamental de su alimentación y como dan hincapié a la soberanía alimentaria.

Claudia Martínez: En mi experiencia, el PAP ha sido una ruleta de emociones en el mejor sentido posible. Al principio todo es incierto y no tienes idea de qué va a pasar, pero poco a poco las cosas fueron tomando certeza. Es extraño hablar sobre la teoría cuándo no se ha conocido el territorio, pero es justo esto lo que ayudó a ingresar al territorio con mejores herramientas y con una

perspectiva distinta. Es decir, no verlo como algo completamente nuevo o acciones sin fundamento, más bien esto ayuda a ir reconociendo las problemáticas, puntos de acción y sobre todo mantener la visión de una acción participativa para ello. Cuando recién te incorporas a un escenario, a veces puede parecer que no hay problemática a atender, pero es ahí cuando reconoces la importancia de mantener los ojos bien abiertos, para reconocer las áreas de oportunidad, con el fin de establecer acciones que sean de utilidad para los objetivos, planes y proyectos que se tienen en el escenario. Creo que esto ha sido muy complicado llevarlo a cabo, personalmente muchas veces las reflexiones que hemos estado haciendo a lo largo del proceso me han hecho pensar en cómo es que las acciones que planteamos abonan a un objetivo específico. A veces siento que más allá de hacer algo por la comunidad, aprendo mucho más de lo que pongo en práctica. He aprendido a desarrollar habilidades que no creí capaz de poner en práctica. Un ejemplo de ello es el poder hablar en público y poder guiar un taller. Además de que al colaborar en un evento tan grande como lo fue el encuentro de jóvenes, te hace pensar en que cada acción, aunque parezca pequeña puede tener un gran impacto en la sociedad. Pues podíamos estar trabajando desde la distancia y pensar en qué es “lo que debe de hacerse”, pero una vez que lo ves materializado, te das cuenta de la importancia que tuvo tu participación. El colaborar con personalidades y habilidades distintas, pero con un objetivo en común hace rico el trabajo en equipo, pues cada uno complementa el proyecto de una forma particular. Hay quienes son más hábiles con la tecnología, quienes proponen ideas para la ejecución del taller e incluso quienes pueden expresarse mejor. En general creo que cada uno abona al proyecto y sin dicha pieza las acciones planteadas, no podrían llevarse a cabo de la forma en la que lo ha estado haciendo. A pesar de ser consciente de los retos que podemos identificar en un trabajo así, creo que es una rama de la nutrición a la que se le ha tenido poco interés, pero que puede llegar a contribuir enormemente en un cambio positivo a la sociedad. Siempre y cuando se trabaje en equipo y se reconozca a El Otro como sujeto de cambio. Esto va de la mano con la ética profesional de reconocer que las personas con las que se está trabajando son sujetos, no sólo un objeto de estudio, de esta forma puedes llegar a entender el contexto y las soluciones de una forma más personal. Te vas involucrando cada vez más en el proceso cuando estás abierta a dialogar con las personas, más allá de sólo seguir una planeación. En mi caso, las reflexiones y las preguntas que podía llegar a hacerles permitieron que comprendiera mucho mejor su realidad, y con ello poder buscar una mejor aplicación de las alternativas. Además de que creo que el respeto con el

que siempre nos dirigimos a los estudiantes, tenía mucho que ver con la forma en la que nos desenvolvimos, pues respetábamos cada una de sus opiniones, buscábamos no hacerles sentir incómodos o juzgados, además de siempre proteger su identidad (más aun tratándose de menores de edad). Creo que nunca los vimos como personas a las que “se les tiene que ayudar”, lo que permitió que las relaciones fueran más estrechas y parejas.

3.2 Aprendizajes logrados

El presente apartado pretende exponer los diferentes aprendizajes que cada una de las estudiantes adquirió de forma personal durante el proceso del desarrollo del proyecto. Cada una de las estudiantes expresa conocimientos tangibles e intangibles, algunos retos que percibieron y la forma de enfrentarlos.

Paola Campos: Este proyecto fue una experiencia completamente nueva para mí, nunca había sido parte de un proyecto, ni de un equipo interdisciplinario, aprendí tanto en el ámbito personal como profesional. Como profesional además de aprender, me di la oportunidad de demostrar los conocimientos que aprendí durante toda la carrera, ya que, aunque la nutrición es nuestra base, la educación es totalmente esencial, así como lo es el promover un estilo de vida saludable y que gracias a este proyecto pudieron unirse los dos de manera colectiva. También desarrollé mis habilidades sociales al crear material, talleres, diálogos y conversatorios para diferentes poblaciones. En el ámbito personal aprendí tanto de la experiencia como de las personas con las que pudimos compartir, el estar en un lugar nuevo, con personas diferentes suele ser un poco difícil al principio por la incertidumbre, pero este PAP me dio la oportunidad de abrirme a otras culturas, conocimientos, experiencias y pensamientos, los cuales me llevaré conmigo durante todo mi camino. Por otro lado, también aprendí que los cambios siempre empiezan desde lo más pequeño y sin importar la magnitud siempre dará un gran impacto. Al principio solía pensar que nada podía cambiar porque las personas realmente no están dispuestas, luego de este proyecto me di cuenta de que sí hay gran cantidad de personas que están dispuestas a conocer, aprender y cambiar si es necesario.

Tkima Carrillo: Este PAP me ha llevado a tener una experiencia nueva, entre incertidumbre, miedo de empezar algo nuevo y no como materias, perdida al ser primer proyecto de aplicación profesional ya que al ser un proyecto lo creía imposible de realizar. Siento que esto me ha ayudado a desarrollar algunas habilidades que no tenía desarrollado, con los talleres que planeamos me ha ayudado a interactuar con los estudiantes y manejar grupos para dar las indicaciones de cómo realizar ciertas actividades. No se me había dado esto de liderar equipos. Por otro lado, he desarrollado un poco la educación popular esta mediante los talleres que hemos planeado. Al involucrarme en estos temas de agroecología me ha ayudado a tomar algunos aspectos que más adelante los voy a aplicar ya que comience mi huerto nuevamente. Uno de mis mayores logros es perder un poco el miedo al hablar en público, ya que soy de esas personas que se pone nerviosa al hablar.

Claudia Martínez: Desde que cursé mi primer PAP, comprendí que se aprende mucho más de lo que podrías pensar, debido a que al ser un proyecto de aplicación pensarías que el proceso sería solo aplicar conocimientos y habilidades. En este caso el proyecto trajo consigo conocimientos específicos que se relacionan con la temática de agroecología. Esto a raíz de investigaciones previas de información específica para el desarrollo de los talleres. Sin embargo, las investigaciones no fueron la única fuente de información, pues en cada una de las visitas ya sea al escenario, las participaciones en eventos regionales y las visitas a lugares y talleres fuera de clase. Dichas visitas permitieron la creación de conocimientos más allá del aula, permiten conocer la teoría y la aplicación de los conocimientos todo al mismo tiempo. A su vez, aprendí nuevas habilidades, como la aplicación de herramientas de la educación popular, utilizadas en el desarrollo de los talleres que llevamos a cabo. Así como también la importancia de reflexionar sobre las acciones y los nuevos conocimientos adquiridos, con el fin de apropiarse de ellos, de igual forma permite conocer los pensamientos y posturas. Esta habilidad cobra mucha importancia porque me permitió dejarme influenciar por el contexto y también te reconozcan como parte de dicho proceso e incluso empatizar con los y las mismas estudiantes. Por otro lado, también hubo aprendizajes intangibles que ayudaron a superar retos que se presentaron en el proyecto, como lo es el manejo de la incertidumbre, la habilidad de ser flexible ante las adversidades y poder solucionar las limitantes

de forma rápida, e incluso la tolerancia a la frustración, esta última no sólo en el desarrollo de las alternativas, sino también en el trabajo que hubo detrás de ellos

1.7. Bibliografía y otros recursos

Agricultura Sostenible. (2022, 26 enero). *Caña de azúcar en Jalisco*. Recuperado 26 de febrero de 2023, de <https://agriculturasostenible.mx/2021/12/23/cana-de-azucar-en-jalisco/>

BBC News Mundo. (2020, Junio) *Glifosato: 3 preguntas sobre el herbicida por el que Bayer tendrá que pagar casi US\$11.000 millones en demandas*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-53180741>

CCA (2017), *Caracterización y gestión de los residuos orgánico en América del Norte, informe sintético*, Comisión para la Cooperación Ambiental, Montreal, 52 pp. <https://biblioteca.semarnat.gob.mx/janium/Documentos/Ciga/Libros2011/CD003593.pdf>

Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de New Jersey. (2005). Carbofurano. In Hoja Informativa Sobre Substancias Peligrosas. <https://nj.gov/health/eoh/rtkweb/documents/fs/0341sp.pdf>

Crespo, E. S. (1995). *Introducción a la psicología social*. Editorial Universitas, S.A. https://eprints.ucm.es/id/eprint/13929/1/Introduccion_psi_soc.pdf

Ecologistas en acción. (2016). *Las fumigaciones con Cipermetrina: nueva agresión contra las abejas y el sector apícola*. Disponible en: <https://www.ecologistasenaccion.org/32753/#:~:text=Adem%C3%A1s%20de%20sus%20efectos%20en,piel%20y%20en%20los%20ojos>

Eizaguirre M, Zabala, N. (2005 -2006). Investigación-acción participativa (IAP). *Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo*. <https://www.dicc.hegoa.ehu.eus/listar/mostrar/132>

Escuelas México. (2020-2023). Modulo El Limón (El Grullo). <https://escuelas-mexico.com/escuelas/jalisco/modulo-el-limon-el-grullo-14ubh0109x/>

- Enríquez, G. M. (2017, 10 julio). *Impacto Ambiental de la Industria Azucarera*. Recuperado 28 de febrero de 2023, de <http://inds-alimentarias.blogspot.com/2017/07/impacto-ambiental-de-la-industria.html>
- García, D. (2021). *Municipio agroecológico El Limón - Agroecología desde el Sur*. Recuperado 26 de enero de 2023, de <https://sites.google.com/site/agroecologiadesdeelsurs/casos-masificacion-agroecologia/municipio-el-limon-reconfiguracion-agreocologica-en-jalisco-mexico>
- García et al. (2016, febrero). *El uso de los agrotóxicos y su afectación al sistema inmune: un tema de interés actual*. Revista con-ciencia 2(4) 61-70. http://www.scielo.org.bo/pdf/rcfb/v4n2/v4n2_a06.pdf
- Gobierno del Estado de Jalisco. (2013). Plan de desarrollo de la región Sierra de Amula 2015-2025. En *Subsecretaría de Planeación y Evaluación*. Recuperado 26 de febrero de 2023, de https://iieg.gob.mx/contenido/Municipios/07_plan_regionald_e_desarrollo_region_sierra_de_amula.pdf
- Gobierno de Jalisco. (2020). *El Limón*. Jalisco Gobierno del Estado. Recuperado 25 de enero de 2023, de <https://www.jalisco.gob.mx/wx/jalisco/municipios/el-limon>
- Godoy, J., Robles, E., & Sánchez, D. (202d. C.). El fraude de los gigantes agroalimentarios. En *La vida campesina frente al gigante agroindustrial* (Vol. 1, pp. 11-17). Colectivo por la Autonomía / Saberes Locales A. C.
- Gómez AM, Jaimes DA, Tovar LM. (2020) Biorremediación de suelos contaminados con el insecticida cipermetrina. Disponible en: <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/entities/publication/445fdcdc-1862-404a-9595-7592787b06ef>
- González-Larrea, B. (2022, 11 marzo). *Psicología social: El entorno y su influencia en el individuo*. NeuroClass. <https://neuro-class.com/psicologia-social-y-sus-expositores/>
- González, E., & Fuentes, M. H. (2022). Dinámica del glifosato en el suelo y sus efectos en la microbiota. *Revista Internacional De Contaminación Ambiental*, 38, 127–144. <https://doi.org/10.20937/RICA.54197>

- Gordillo, G., & Méndez Jerónimo, O. (2013). Seguridad y Soberanía Alimentaria. En Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. <https://www.fao.org/3/ax736s/ax736s.pdf>
- Greenpeace México. (2020, noviembre). *Glifosato: herbicida peligroso para nuestra salud*. <https://www.greenpeace.org/mexico/blog/9205/glifosato-herbicida-agente-cancerigeno/>
- Gutiérrez, N. L. (2020). Revolución verde en los suelos agrícolas de México. Ciencia, políticas públicas y agricultura del maíz, 1943-1961. *Mundo agrario*, 21(47), e142. <https://doi.org/10.24215/15155994e142>
- Herrera, L. (2020, 10 abril). *La huella ambiental de la industria tequilera*. Reporte Indigo. <https://www.reporteindigo.com/reporte/la-huella-ambiental-del-industria-tequilera-jalisco/>
- HLPE. (2019). *Enfoques agroecológicos y otros enfoques innovadores en favor de la sostenibilidad de la agricultura y los sistemas alimentarios que mejoran la seguridad alimentaria y la nutrición*. Comité de seguridad alimentaria mundial. <https://www.fao.org/3/na165es/na165es.pdf>
- Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG). (2019). Sierra de Amula: Diagnóstico de la región agosto 2019. En *Gobierno del Estado de Jalisco*. Recuperado 28 de febrero de 2023, de <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2019/12/07-Sierra-Amula-Diagn%C3%B3stico-1.pdf>
- Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco (IIEG). (2021). El Limón Diagnóstico del municipio. En el Instituto de Información Estadística y Geográfica de Jalisco. Recuperado 25 de enero de 2023, de <https://iieg.gob.mx/ns/wp-content/uploads/2022/01/El-Lim%C3%B3n-1.pdf>
- Jara, O. (2018). La educación popular latinoamericana. Historia y claves éticas, políticas y pedagógicas. CEP, CEAAL, INTERED, ALBOAN. Costa Rica.
- La vía campesina. (2017). *Conferencia Internacional de La Vía Campesina*. <https://viacampesina.org/es/conferencia-internacional-la-via-campesina/>
- Lammertink, M. (2022). Educación popular y la IAP: propuestas desafiantes para Europa http://www.quadernsdigitals.net/datos/hemeroteca/r_7/nr_105/a_1255/1255.htm
- (Maestros y directivos de la Escuela Preparatoria Regional de El Grullo Módulo El Limón, 2023)

- Monton, D. (2022, 2 noviembre). Soberanía alimentaria. Diccionario del agro iberoamericano. <https://www.teseopress.com/diccionarioagro/chapter/soberania-alimentaria/>
- Ochoa, E. C. (2006). *LA PSICOLOGÍA SOCIAL: FUNDAMENTOS DEL ORDEN Y CAMBIO SOCIAL*. Psicogente, 9(16), 68-74. <https://www.redalyc.org/pdf/4975/497552138006.pdf>
- Ochoa, M. (2018). Gestion Integral de Residuos Sólidos y Salud Ambiental. En *Catalogación en la fuente Fundación Universitaria del Área Andina (Bogotá)*. Fundación Universitaria del Área Andina.
- OMS. (2015). Entornos Saludables. Recuperado 23 de enero de 2023, de https://paho.org/cub/dmdocuments/ENTORNOS_SALUDABLES_PROPUUESTA_18NOV_COLOMBIA-Parte1.pdf
- OMS & OIT. (2019). CARBOFURÁN. https://www.ilo.org/dyn/icsc/showcard.display?p_lang=es&p_card_id=0122&p_version=2
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2023). *Centro de conocimiento sobre agroecología*. <https://www.fao.org/agroecology/home/es/>
- Omisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (2017, diciembre) *Salud Ambiental*. <https://www.gob.mx/cofepris/acciones-y-programas/salud-ambiental-72573>
- Peña. (s. f.). “El desconocimiento ha dejado consecuencias nefastas”. Goethe- Institut. Recuperado 21 de febrero de 2023, de <https://www.goethe.de/ins/co/es/kul/sup/tde/esc/21961008.html>
- PISSQ Programa Internacional de Seguridad de las Sustancias Químicas. (1993). *Cipermetrina - Guía para la Salud*. Disponible en: <http://cidbimena.desastres.hn/pdf/spa/doc10760/doc10760-contenido.pdf>
- Pierrick. (2017, 9 julio). Qué significa soberanía alimentaria? - vía Campesina. vía Campesina Español. <https://viacampesina.org/es/quiignifica-soberanalimentaria/>

Portal TecnoAgrícola. (n.d.). *Carbofuran*. Disponible en: <https://www.buscador.portaltecnoagricola.com/vademecum/mex/producto-tecnico/8057/CARBOFURAN>

Portal Tecnoagricola. (2023). *Cipermetrina*. Disponible en: <https://www.buscador.portaltecnoagricola.com/vademecum/mex/producto-tecnico/8078/CIPERMETRINA>

¿Qué es la soberanía alimentaria? (s. f.). Acción contra el Hambre.

<https://www.accioncontraelhambre.org/es/soberania-alimentaria-que-es#:~:text=%C2%BFQu%C3%A9%20es%20soberan%C3%ADa%20alimentaria%3F,agroindustriales%20y%20los%20intereses%20econ%C3%B3micos>

Ramírez-Mora, E., Pérez-Vázquez, A., Landeros-Sánchez, C., Martínez-Dávila, J. P., Villanueva-Jiménez, J. A., & Lagunés Espinoza, L. C. (2019). Exposición laboral a plaguicidas en el agroecosistema con caña de azúcar en la región central de Veracruz, México. *Revista Bio Ciencias*, 6. <https://doi.org/10.15741/revbio.06.e495>

RAPAM, MAELA, & Grupo de Agricultura Orgánica de la Ciénega. (2019). *Alternativas Agroecológicas a plagas en Maíz y Caña en el Municipio de El Limón, Jalisco*. <https://www.rapam.org/wp-content/uploads/2009/09/Cuadriptico-Alternativas-Agroecologicas-2021-final.pdf>

Red intercontinental de promoción de la economía social solidaria (RIPESS). (2022, 31 enero). *El Limón, Jalisco, México: Municipio Agroecológico*. RIPESS. Recuperado 25 de enero de 2023, de <https://www.ripest.org/el-limon-jalisco-mexico-municipio-agroecologico/?lang=es>

Ribeiro, S. (2020, 4 enero). *La Jornada: Niños orinan agrotóxicos en Jalisco*. La Jornada. Recuperado 27 de febrero de 2023, de <https://www.jornada.com.mx/2020/01/04/opinion/014a1eco>

RIPESS. (2022). *El Limón, Jalisco, México: Municipio Agroecológico*. RIPESS. <https://www.ripest.org/el-limon-jalisco-mexico-municipio-agroecologico/?lang=es>

Rivera, V. (2022, 16 noviembre). Impulsa el Módulo El Limón esfuerzos para convertirse en una preparatoria agroecológica. Sistema de Educación Media Superior. Recuperado 6 de

- febrero de 2023, de <https://www.sems.udg.mx/noticias/impulsa-el-modulo-el-limon-esfuerzos-para-convertirse-en-una-preparatoria-agroecologica>
- Rodríguez DA. (2016) . *Manejo Integrado de Plagas y Enfermedades de la Caña de Azúcar*. Disponible en:<https://www.intagri.com/articulos/fitosanidad/manejo-integrado-de-plagas-y-enfermedades-de-la-cania>
- Rotoplas. (2021, noviembre). *Qué es el glifosato y cómo es su uso en los cultivos*. <https://rotoplas.com.ar/agroindustria/que-es-el-glifosato-y-como-es-su-uso-en-los-cultivos/>
- Santana Murillo, J. A., Robles, Q. S., Gutiérrez, M. E., Rodríguez, G. R., & Rivera, C. B. I. (2015). Programa de Inversión para los municipios que integran la Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA). En *Junta Intermunicipal de Medio Ambiente para la Gestión Integral de la Cuenca Baja del Río Ayuquila (JIRA)*. Recuperado 27 de febrero de 2023, de https://www.jira.org.mx/imagenes/trasparencia/Programa_de_inversion_2016.pdf
- Sarmiento, A. Y. C., Gálvez, J. H. S., & Téllez, J. M. (2017). Naturaleza y sociedad: relaciones y tendencias desde un enfoque eurocéntrico. *Revista luna azul*, 44, 348-371. <https://doi.org/10.17151/luaz.2017.44.21>
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2015). *Residuos Sólidos Urbanos (RSU)*. gob.mx. <https://www.gob.mx/semarnat/acciones-y-programas/residuos-solidos-urbanos-rsu>
- Secretaria de medio ambiente y recursos naturales (Gobierno de México). (2020, agosto). *Por qué decir no al glifosato*.<https://www.gob.mx/semarnat/articulos/por-que-decir-no-al-glifosato?idiom=es>
- Sierra-Díaz, E., Celis-de la Rosa, A., Lozano-Kasten, F., Trasande, L., Peregrina-Lucano, A., Sandoval-Pinto, E., & Gonzalez-Chavez, H. (2019). Urinary Pesticide Levels in Children and Adolescents Residing in Two Agricultural Communities in Mexico. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(4), 562. <https://doi.org/10.3390/ijerph16040562>

https://www.researchgate.net/publication/331168688_Urinary_Pesticide_Levels_in_Children_and_Adolescents_Residing_in_Two_Agricultural_Communities_in_Mexico

Sistema Nacional de Información Ambiental y de Recursos Naturales. (2015). *Informe del Medio Ambiente*. Gobierno de México.

<https://apps1.semarnat.gob.mx:8443/dgeia/informe15/tema/cap7.html>

Strickland, D., & González Hinojosa, A. D. (2022). *La cultivación de la primera preparatoria agroecológica de Jalisco: La historia de la EPREG, Módulo El Limón*.

Sociedad Mexicana de Administración Agropecuaria A.C (2017). *Costos de producción y rentabilidad de la caña de azúcar para fruta (saccharum officinarum) en una región del estado de México*. Revista Mexicana de Agronegocios, (41), 808-817.
<https://www.redalyc.org/journal/141/14153918014/html/>

Triana TM, Henao LM, Bernal MH. (sep/dic 2017). Toxicidad del insecticida cipermetrina del insecticida cipermetrina (Cypermon® 20 EC) en cuatro especies de anuros colombianos- Scielo. Acta biológica colombiana. Vol.22 No.3 Bogotá
<https://doi.org/10.15446/abc.v22n3.62631>

Universidad de Guadalajara (Julio, 2019). Guía de elección de TAE'S.
<http://prepa5.sems.udg.mx/sites/default/files/guia-eleccion-de-taes.pdf>

Universidad de Guadalajara (UdeG). (2023). Presentación. Escuela Preparatoria Regional de El Grullo. Recuperado 6 de febrero de 2023, de <http://prepaelgrullo.sems.udg.mx/bachillerato-general-por-competencias-bgc>

Universidad de Guadalajara (UdeG). (2023). Presentación. Escuela Preparatoria Regional de El Grullo. Recuperado 10 de febrero de 2023, de <http://prepaelgrullo.sems.udg.mx/sistema-nacional-de-bachillerato>

Universidad Nacional Costa Rica. (2023). *carbofuran*. Retrieved April 3, 2023, from <http://www.plaguicidasdecentroamerica.una.ac.cr/index.php/base-de-datos-menu/101-carbofuran>.

Universidad Nacional Costa Rica. (2023). *Manual de plaguicidas de Centroamérica - Cipermetrina*. Disponible en:

<http://www.plaguicidasdecentroamerica.una.ac.cr/index.php/base-de-datos-menu/124-cipermetrina>

Universidad Nacional de Rosario. (2013, diciembre). *Investigan efectos neurotóxicos del glifosato*. <https://www1.unr.edu.ar/noticia/7413/investigan-efectos-neurotoxicos-del-glifosato>

Vargas, M. (junio, 2019). *Investigadores encuentran plaguicidas en la orina de adolescentes de El Mentidero*. <https://letrafria.com/investigadores-encuentran-plaguicidas-en-la-orina-de-adolescentes-de-el-mentidero/#:~:text=Glifosato%2C%20%2C4%2DD,municipio%20de%20Autl%C3%A1n%20de%20Navarro.&text=Autl%C3%A1n%2C%20Jalisco%3B%2026%20de%20junio%20de%202019>.

Vilboa, I. A., & Barroso, L. A. (2012). Contaminación ambiental por quema de caña de azúcar: Un estudio exploratorio en la región central del estado de Veracruz. En *Instituto Global para la Sostenibilidad*. Recuperado 28 de febrero de 2023, de <https://siiba.conadesuca.gob.mx/siica/Consulta/verDoc.aspx?num=358>

Volta (2019, abril). *Residuos orgánicos: ¿qué son? ¿cómo tratarlos?* <https://www.voltachile.cl/nosotros>

Zoratto, A. (2006). *Principales impactos de la caña de azúcar*. Associação Amigos Da Natureza Da Alta Paulista (ANAP). <https://www.virtualpro.co/biblioteca/principales-impactos-de-la-cana-de-azucar>

1.8. Anexos generales

ANEXO A. PLANEACIÓN DE LAS SESIONES

PLANEACIÓN PARA LA SESIÓN DE DIAGNÓSTICO

03 marzo 2023

Objetivo de la sesión: Conocer la perspectiva y conocimiento de la comunidad estudiantil sobre las acciones agroecológicas de la preparatoria y el municipio, las áreas de oportunidad de dichas acciones.

Horario de la sesión: de 11:30 hrs a 13:00 y de las 15:00 a las 16:30.

Momento o tema	Objetivo (del momento)	Técnica o Actividad	Procedimiento	Materiales / Recursos	Tiempo	Facilitador
Bienvenida/ actividad para romper el hielo	Conocer a los estudiantes de la preparatoria y mencionar el motivo de estar en dicha reunión	Mi primer encuentro con la agroecología	En ficha cada estudiante escribe cuándo y cómo fue su primer encuentro con la agroecología, quien se la enseñó y que me hizo sentir, todo de forma anónima. Al culminar se recolectarán y al azar se leerán 5 de las cuales se les preguntará a los demás estudiantes que piensan, que les hace sentir.	Tarjetas adhesivas para conocer sus nombres	15 min	Paola
Que aporta al diagnóstico	Para conocer el concepción, <u>contexto</u> o prácticas					

Percepciones sobre la agroecología	Conocer la percepción de los jóvenes en torno a la agroecología.	Mini-debate donde los estudiantes tomen posturas sobre afirmaciones sobre la agroecología	El equipo PAP propondrá 3 afirmaciones que inviten a los estudiantes a tomar una postura, a favor o contra dicha afirmación. Tendrán 10 segundos para tomar su postura, con el grupo en el que se encuentren tendrán 5 minutos para ponerse de acuerdo para formular un argumento y razones y explicarlo al grupo en un 1 minuto. Al finalizar se hará otro debate si están con la misma postura o si deciden cambiar de postura y argumentar	Diálogo	25 minutos	Claudia
Que aporta al diagnóstico	Para conocer la concepción y las prácticas					
Mapa histórico	Evaluar los cambios, obstáculos, fortalezas que ha pasado el huerto escolar, huerto comunitario, practicas del municipio y productores locales; y las acciones que faltan por implementar en espacios (áreas de oportunidad) y priorizar la de mayor interés)	Diagrama histórico de recursos naturales	Se divide en grupo al azar en 4 grupos, cada uno de los grupos tiene un tema asignado; el huerto escolar, huertos comunitarios, practicas del municipio y productores locales. Donde realizarán el mapa histórico del antes, el ahora y el ideal del tema asignado, al finalizar lo explicarán al grupo.	Papelotes, plumones pizarrón, impresiones Regla, lápiz. impresiones.	45 minutos	T-kima

Que aporta al diagnóstico	Para conocer el <u>concepción, contexto o práctica</u>					
Momento de reflexión	Establecer un diálogo que permita reflexionar sobre lo que se ha hablado en el primer diagnóstico.	Mediante la actividad descripción objetiva y subjetiva	Cada uno de los estudiantes pensará en una definición sobre la agroecología y la escribirá en una tarjeta, reflexionando acerca de lo que recién se habló. Posteriormente cada uno tendrá que definir la agroecología en una palabra y colocarla en un “menti”.	Tarjetas, hojas de colores, plumones	15 minutos	Claudia
Que aporta al diagnóstico	Para conocer el <u>concepción</u> , contexto o prácticas					

Frases utilizadas en la actividad del debate:

- Con la agroecología se puede producir a gran escala y con menor costo
- No se puede producir sin usar agroquímicos
- La agroecología tiene un impacto grande y positivo en el medio ambiente

Preguntas mediadoras:

Para el equipo del huerto escolar

- ¿Cómo era (cómo se veía) el huerto cuándo lo conociste por primera vez, cómo es ahora y cómo te gustaría que fuera?
- ¿Qué prácticas se llevan a cabo antes, ahora y te gustaría que se hicieran?
- Identifiquen obstáculos que se tenían antes, los de ahora y que crees que imposibilitaba crear el “huerto de sus sueños” (de la primera pregunta)

- ¿Quiénes estaban involucrados en el huerto escolar cuándo lo conociste, quienes están involucrados ahora y quien quisieras que se involucre?

Para el equipo de los huertos comunitarios

- ¿Qué huertos comunitarios estaban activos, los de ahora y en dónde te gustaría que hubiera un huerto?
- ¿Cómo eran los huertos antes, ahora y cómo te gustaría que se vieran?
- ¿Quiénes estaban involucrados en el huerto escolar cuándo lo conociste, quienes están involucrados ahora y quien quisieras que se involucre?
- ¿Qué se produce en los huertos, antes ahora y lo que te gustaría?
- Identifiquen obstáculos que se tenían antes, los de ahora y que crees que imposibilitaba crear el “huerto de sus sueños” (de la primera pregunta)

Para el equipo de las prácticas del municipio

- ¿Qué acciones se llevaban a cabo en el municipio antes de ser agroecológico, ahora y lo que te gustaría que hicieran?
- ¿Quiénes estaban involucrados en las acciones agroecológicas del municipio antes, ahora y quien quisieras que se involucre?
- ¿Cómo ha cambiado el uso de espacios comunitarios en el municipio, incluso cómo se ve (perciben más presencia de la agroindustria o no)?
- Identifiquen obstáculos que se tenían antes, los de ahora y que crees que imposibilitaba crear el “huerto de sus sueños” (de la primera pregunta)

Para el equipo de productores locales.

- ¿Cómo han cambiado las prácticas de los agricultores locales?
- Identifiquen obstáculos que se tenían antes, los de ahora y que crees que imposibilitaba crear el “huerto de sus sueños” (de la primera pregunta)
- ¿Qué es lo que se produce en sus plantaciones, antes, ahora y lo que podrían producir?
- ¿Qué productos utilizan en las producciones (agroquímicos, otro tipo de alternativas naturales a los agroquímicos)

PLANEACIÓN DEL TALLER MI JARDÍN MEDICINAL (ENCUENTRO REGIONAL DE JÓVENES)

Duración de la sesión: Dos sesiones de 1 hora cada una

Momento o tema	Objetivo (del momento)	Técnica o Actividad	Procedimiento	Materiales / Recursos	Tiempo
Bienvenida/ actividad para romper el hielo	Integración y participación grupal además de conocernos	El mundo	Se realiza un círculo, el encargado irá en el medio y lanzará una pelota de forma aleatoria, nombrando a su vez la palabra (árbol, vegetal o planta medicinal). El que recibió la pelota deberá nombrar una planta, árbol o verdura relacionado con las 3 opciones. Cuando un participante dice “mundo” al recibir o lanzar la pelota, todos deben cambiarse de lugar, situándose en el centro el que tiene la bola en ese momento.	Etiquetas adhesivas y pelota	10 min
Introducción hacia las plantas	Conocer conocimientos y experiencias de los estudiantes	Conversatorio	Se les expondrá el objetivo y e información sobre la práctica del consumo de las plantas medicinales en general, además de preguntarles sobre sus conocimientos o experiencias	NA	10

Aprendiendo y plasmando de manera colectiva	Enseñar los usos, Propiedades Cuidados de las plantas medicinales	Material didáctico y exposición	Los estudiantes se dividirán en grupos de 3-4 estudiantes donde juntos trabajarán la planta seleccionada, en 10-15 minutos realizarán un material didáctico, ya sea collage o mapa mental donde puedan explicarle a sus compañeros lo que conocieron sobre algunos usos, cuidados y propiedades de las plantas, mientras tanto los demás estudiantes llenarán las tablas proporcionadas con la información	Papelotes, marcadores, lápices, tablas, recortes.	20 min
Sembrar	Conocer cómo sembrar las plantas	Actividad recreativa	Los estudiantes podrán sembrar su planta de preferencia, así como vivir las diferentes sensaciones de las plantas	NA	15 min
Actividad de reflexión	Conocer los comentarios y experiencias de los jóvenes	Conversatorio	Al finalizar se conversará sobre gustos y opiniones sobre las plantas y el taller.		10

PLANEACIÓN DEL TALLER UNA COMUNIDAD S.A. (ENCUENTRO REGIONAL DE JÓVENES)

Duración de la sesión: Dos sesiones de 1 hora cada una

Momento o tema	Objetivo (del momento)	Técnica o Actividad	Procedimiento	Materiales / Recursos	Tiempo
----------------	---------------------------	---------------------	---------------	-----------------------	--------

Bienvenida/ actividad para romper el hielo	Conocer a los participantes y llevarles el ánimo o calmarles	-Meditación para calmar -Juego de presentación	Dependiendo del estado de ánimo en el que se encuentren, se utilizó una actividad u otra. La meditación consiste en que se recuesten o sienten en un círculo, con los ojos cerrados, tratar mostrar el método de respiración de 4, mientras realizan esta actividad se les solicitará que piensen en que se encuentran en un campo dónde se puede comer lo que haya ahí, deben de imaginar qué frutas que verduras, de qué colores son, si se pueden comer fácil, es fácil o difícil llegar a ellas, etc. Si lxs asistentes están muy pasivos, se procederá a una actividad de romper el hielo de forma lúdica. La actividad consiste en completar la frase del otro sin perder el hilo. Los asistentes tienen que crear una “historia” sobre cómo es su alimentación de forma común, pensando en desde quien la prepara, dónde se compra, qué opciones hay, etc. Un ejemplo de ello es mi mamá compra en el mercado, el otro lo completa con, la verdura y la fruta, otro, esa fruta viene de los campos cercanos, etc. Cada que terminan su oración o frase corta deberán decir su nombre y al finalizar. Quién se equivoca tendrá que pasar al frente a bailar la “pelusa”, quien se reía de él también tendrá que bailar la pelusa.	Etiquetas adhesivas para conocer sus nombres	10 min
---	--	---	--	---	--------

Construir el concepto de soberanía alimentaria	Dar a conocer el concepto de soberanía alimentaria y que lxs participantes construyan una propia	Imaginarios	Se les expondrá el concepto de soberanía alimentaria de forma muy breve y sencilla, sin embargo, entre todos se va a construir un supuesto en un papelote de cómo sería la soberanía alimentaria en una comunidad en 3 esferas, en la familias, como productores y como comunidad (municipio).	Papelotes y marcadores	15 min
Sociodrama acerca de la soberanía alimentaria	Mostrar los imaginarios del concepto de los estudiantes	Sociodrama	Una vez que se tenga claro que es la soberanía alimentaria y como se ve en una comunidad el grupo se separa en dos, mitad del grupo tendrá que actuar como se imaginan que es una comunidad sin soberanía alimentaria y el otro grupo cómo se vería una comunidad que si tenga soberanía alimentaria. Cada uno de los grupos tendrá 15 minutos para ponerse de acuerdo que es lo que quieren retratar y qué roles van a interpretar cada uno de ellos, se les informará que es una actuación improvisada, por lo que tendrán que ponerse de acuerdo que puntos claveles no pueden faltar en la presentación y cómo les gustaría hacerlo. Cada uno presentará su obra de máximo 10 minutos.	NA	35 min
Actividad de reflexión	Reflexionar, cuál de las dos representaciones se acerca más a la realidad	Círculo de reflexión	Al finalizar ambas presentaciones se harán comentarios sobre qué es lo que les llama la atención de cada una de las presentaciones, que hubieran agregado o qué fue lo que no les pareció importante retratar, etc. Siendo lo más importante identificar cuál de las dos situaciones es la más parecida a su realidad.	NA	10 min

		Para finalizar también se realizará una pequeña reflexión de la primer actividad y su relación con la soberanía alimentaria en el caso de la meditación les hizo sentir imaginar esta libertad, o en el caso del jugo reflexionar sobre cómo creen que hablar de dónde viene la comida se relaciona con la agroecología y la soberanía alimentaria		
--	--	--	--	--

PLANEACIÓN DEL PRIMER TALLER (TURNO MATUTINO)

21 de abril 2023

Objetivo de la sesión: Conocer los principales agroquímicos que se emplean cercanos a la localidad, así como los riesgos que se tienen por usarlos, como una consecuencia más de la agroindustria.

Horario de la sesión: 11:30- 1:00

Nombre de los talleres	Objetivo (del momento)	Técnica o Actividad	Procedimiento	Materiales / Recursos	Tiempo	Facilitador
Actividad para romper el hielo	Volver a reconocernos, presentar y animación	Presentación por parejas	Los asistentes deben buscar a una pareja que no conozcan para intercambiar puntos de vista sobre el uso de agroquímicos. Tendrán 3 minutos para ello y una vez terminado el tiempo tendrá que presentar a su pareja de acuerdo con lo que comentaron con sólo una frase.	Etiquetas adhesivas	10 min	

Agrotóxicos y su impacto en nuestra vida	Conocer el uso, función, consecuencias a la salud y el medio ambiente y alternativas para no utilizar agroquímicos	Carteles	Los estudiantes se dividirán en 3 grupos, a los cuales a cada uno de ellos se les asignará un agroquímico comercial, con el cual diseñarán un cartel informativo, incluyendo información sobre posibles alternativas que se pueden utilizar. Al final del taller será explicado y colocado en la preparatoria.	Papelotes, plumones, colores, lápices, recortes.	50 min para carteles	
Presentación de los carteles	Presentar el trabajo elaborado para el resto de los compañeros	Presentación creativa	Para presentar el cartel se debe hacer de una forma creativa y original, puede ser mediante una comedia, un pequeño cuento o narrativa, tendrán total libertad creativa.	Cartel elaboración previa	15 minutos	
Actividad de reflexión	Recuperar experiencias y plantear posibles soluciones	Lluvia de ideas	Una vez terminadas las presentaciones los alumnos recibirán un “post it” en el cual escribirán su sentir ante el tema, su preocupación o su pequeña reflexión. Tendrán 5 minutos y los pegarán en un papelote para después ser compartido en voz alta.	Post it y papelotes	10 minutos	

Preguntas que den pauta para la reflexión durante la creación del cartel

- ¿Creen necesario el uso de agroquímicos para la producción de alimentos?
- ¿Utilizarían este agroquímico, Por qué?
- ¿Cómo creen que este cartel ayude a la agroecología?
- ¿Tomarían alguna medida alternativa, cuál?

Preguntas para la reflexión final

- ¿Qué importancia tiene hablar sobre agroquímicos?
- ¿Cómo creen que el cartel puede impactar a quienes lo lean?
- ¿Creen que pueda servir para que las personas externas conozcan sobre el tema?

- ¿Qué interrogantes me quedan a partir de la pequeña investigación?
- ¿Me siento capaz de transmitir este conocimiento y las alternativas a otras personas?

PLANEACIÓN DEL SEGUNDO TALLER

Objetivo de la sesión: Conocer cómo es que la preparatoria está gestionando los residuos sólidos generados, para comenzar la elaboración de un prototipo de gestión más adecuado a las necesidades de la institución, así como también una forma de aprovechar los residuos orgánicos en el huerto por medio del compostaje.

Horario de la sesión: de las 15:00 a las 17:00

Nombre de los talleres	Objetivo (del momento)	Técnica o Actividad	Procedimiento	Materiales / Recursos	Tiempo	Facilitador
Actividad para romper el hielo	Presentarse al grupo y conocer su familiarización con el tema	Elegir un bando	Los asistentes se pondrán de pie y caminarán por el espacio. Para que cuando una de las facilitadoras lo indique tomen un bando entre dos opciones. Con esta actividad se realizará la formación de equipos.	Tarjetas, plumones	10 minutos	
¿Cómo se encuentra mi preparatoria sobre los residuos?	Realizar un pequeño diagnóstico y plantear alternativas	Dinámica de identificación	El grupo completo se dividirá en dos equipos el primero de ellos deberá hacer un recorrido por la preparatoria para identificar cuántos contenedores de basura hay, su localización, si existe separación o no y cómo se identifican. El otro equipo deberá traer dos o tres botes, para reconocer qué tipo de basura existe, hacer la separación de ellos.	NA (Probablemente guantes de látex si es que así creen conveniente para la separación de residuos)	15 min	

			Al finalizar la actividad se hará una pequeña reflexión en torno a lo que estamos haciendo, porque es importante saber que tipos de desechos se están generando, la importancia de reducirlos y su manejo adecuado, no sólo en la escuela sino también en el municipio.			
¿Cómo se encuentra la distribución de residuos en mi preparatoria?	Reflexionar sobre la distribución de residuos en la prepa, así como crear alternativas que puedan implementarse	Dinámica de creación de botes de residuos	La mitad del salón se encargará de dialogar sobre el sistema actual del manejo de residuos, en conjunto con el equipo ITESO conocerán los diferentes sistemas que existen y algunos ejemplos, luego de esto se reflexionará sobre cuál sería el más adecuado de implementar en la escuela. Luego se realizará de manera gráfica y por escrito el prototipo de cómo se podrían manejar los residuos, para poder hacer una propuesta para el director sobre ideas planteadas.	Botes de yogurt, pintura, pinceles, recortes, lápices, plumones, hojas, colores, hojas blancas.	35 min	
Taller sobre compostaje	Exponer una técnica de compostaje de residuos orgánicos y que puede replicarse después en sus hogares.	Explicación y práctica	La otra mitad del grupo y de manera simultánea trabajará con el manejo de residuos orgánicos, el equipo ITESO dará una explicación de cómo se elabora una composta, los pasos a seguir y los cuidados; simultáneamente se realizará la composta. Además de brindar información sobre cómo es que la elaboración de composta permite la regeneración del suelo y el	Residuos orgánicos, palas o bieldo	35 minutos	

			aprovechamiento de los residuos orgánicos.			
Actividad de recuperación y reflexión	Recuperar experiencias y plantear posibles soluciones	Diálogo reflexivo	Una vez terminada la actividad los alumnos dialogarán sobre las reflexiones realizadas en ambas actividades y de este modo complementar la propuesta que se le expondrá al director al finalizar, recalcando su importancia en la declaración de una preparatoria agroecológica.	Post it y papelotes	15 minutos	

Bandos para elegir en la primer actividad

- Separar los residuos me parece... una actividad desagradable o importante y necesaria
- La preparatoria debería... tener un plan para el manejo de los desechos o debería quedarse igual
- En las actividades, prefiero una parte artística y más calmada o una actividad física.

ANEXO B. INVESTIGACIONES REALIZADAS PARA TALLERES

Encuentro de jóvenes

Taller mi jardín medicinal

En México, el uso de plantas medicinales a través de la medicina tradicional es ancestral. Se utilizan las diferentes partes de la planta, según sea la afectación o la receta en cuestión. Lo más común es usar las hojas y las flores y esporádicamente, el tallo o la

raíz. Las plantas medicinales se consumen directamente o pueden prepararse como infusiones o en presentación homeopática (González, M. 2017).

Objetivo: En este taller aprenderemos las propiedades, usos y cuidados de algunas plantas medicinales que además de ayudarnos realzan los huertos y espacios verdes.

Información obtenida de *PDR for herbal Medicines* y *Lexicón de los remedios caseros*

Árnica (Árnica Montana)			
Partes utilizadas	Las flores, las hojas secas antes de que florece la planta y las raíces secas.		
Aplicaciones	Se utiliza para uso externo, como dolores musculares, esguinces, dolencias, es antiséptica (Bacterias), previene y ayuda con la inflamación, así como con la picadura de mosquito. Además, se puede utilizar para desinflamar la garganta, encías y problemas en la boca.		
Condiciones y cultivo	Es una planta que tolera casi cualquier tipo de suelo, siempre y cuando tenga un buen drenaje, aunque prefiere los suelos arenosos y ligeramente alcalinos.	La luz solar directa es necesaria para su crecimiento. Una vez ya establecidas pueden soportar una menor temperatura.	Germinan de 14 a 16 días. Deben estar de 30-40 cm entre ellas al momento de sembrar. Profundidad de siembra 1.5 cm.
Cuidados	Riego regular, la tierra debe estar húmeda, no pasar más de 3 días sin agua.		

Cosecha	Se debe cosechar tan pronto como florezca, puede tardar hasta 50 días.
Formas de uso	Se debe cosechar tan pronto como florezca, puede tardar hasta 50 días.

Caléndula (Caléndula officinalis)			
Partes utilizadas	sólo las flores		
Aplicaciones	Se utiliza para uso externo, ayuda con la inflamación y la propagación de bacterias, así como con el dolor crónico, infecciones por heridas en la piel, esguinces, dislocaciones, contusiones y quemaduras, también se utiliza para dolencias en la vesícula, dolores estomacales y menstruales, así como inflaciones en la vejiga		
Condiciones cultivo y	Es una planta que necesita luz solar directa y calor para desarrollarse.	Es una planta que se siembra anualmente en los meses de primavera y verano	10 días en germinar Deben estar de 30-40 cm entre ellas al momento de sembrar. De 2-3 cm de profundidad
Cuidados	Riego regular, la tierra debe estar húmeda más no encharcada.		
Cosecha	Puede tardar hasta 8 semanas en florecer. Por otro lado, Puede cosechar las semillas cuando los pétalos ya estén secos (cuando la base de cada flor se vuelva marrón)		

Lavanda (Lavándula angustifolia)			
Partes utilizadas	Las flores		
Aplicaciones	Se utiliza para la ansiedad, el nerviosismo, problemas del sueño, ya que facilita el sueño profundo y refrescante se recomienda como anticonvulsivo y como diurético.		
Condiciones y cultivo	Esta planta llega a crecer en un clima relativamente seco, a pesar de esto es bastante tolerante a diferentes temperaturas, sin embargo, no se desarrolla muy bien en frío.		Germinan de 2 a 6 semanas. El espacio entre ellas debe ser de mínimo 30 cm. 1 cm de profundidad.
Cuidados	Lo más importante al plantar una lavanda es que la tierra tenga un buen drenaje y no acumule exceso de agua que puede echar a perder la raíz. Esta planta crece relativamente lenta, y aunque florece el primer año, la floración más abundante empieza a partir del segundo año de cultivada.		
Cosecha	Sus flores las puedes cosechar una vez abiertas, para lo cual debes cortar casi toda la rama.		

Manzanilla (Chamomilla recutita)	
Partes utilizadas	Las flores, las hojas secas antes de que florece la planta y las raíces secas.

Aplicaciones	La manzanilla es una de las plantas medicinales más antiguas conocidas por el género humano. Las preparaciones de la manzanilla se utilizan para tratar muchos padecimientos incluidos la fiebre, inflamación, espasmos musculares, desórdenes menstruales, insomnio, úlcera, herida, desórdenes gastrointestinales, dolor reumático y hemorroides. El aceite de la manzanilla es usado en cosméticos y aromaterapia		
Condiciones y cultivo	La manzanilla prefiere los suelos bien drenados, de neutros a ligeramente ácidos, y a pleno sol.	La manzanilla es una planta resistente y no es susceptible a muchas plagas y enfermedades.	Tarda de 10-15 días en germinar. Necesitan de 25 cm-50 cm (alemana y romana)
Cuidados	Riego regular, la tierra debe estar húmeda, no pasar más de 3 días sin agua.		
Cosecha	Recoger las flores cuando acaban de abrirse por completo y antes de que los pétalos se echen «hacia atrás».		

Taller una comunidad S.A. mini obra de teatro sobre soberanía alimentaria

¿Qué es la soberanía alimentaria?: La soberanía alimentaria es el DERECHO de los pueblos, de sus Países o Uniones de Estados a definir su política agraria y alimentaria, sin dumping frente a países terceros (Pierrick, 2017).

Los seis pilares de la soberanía alimentaria son;

1. Se centra en alimentos para los pueblos: a) Pone la necesidad de alimentación de las personas en el centro de las políticas. b) Insiste en que la comida es algo más que una mercancía. (Gordillo & Méndez Jerónimo, 2013)

- La participación de los campesinos, consumidores y la población en general en la construcción e implementación de las políticas agrarias, así como el acceso y comercio de los alimentos (Monton, 2022).
- El límite al tamaño máximo de la propiedad y posesión de la tierra; y garantizar el principio del provecho de toda sociedad sobre los bienes de la naturaleza, agua y biodiversidad (Monton, 2022).

2. Pone en valor a los proveedores de alimentos: a) Apoya modos de vida sostenibles. b) Respeta el trabajo de todos los proveedores de alimentos. (Gordillo & Méndez Jerónimo, 2013)

3. Localiza los sistemas alimentarios: a) Reduce la distancia entre proveedores y consumidores de alimentos. b) Rechaza el dumping y la asistencia alimentaria inapropiada. c) Resiste la dependencia de corporaciones remotas e irresponsables.

- La reformulación del papel del Estado para que él ordene el proceso de soberanía alimentaria, garantizando su producción y distribución en todas las regiones del país (Monton, 2022).
- Garantía de stock reguladores de alimentos saludables por parte del estado, para garantizar el acceso a toda la población (Monton, 2022).

4. Sitúa el control a nivel local: a) Lugares de control están en manos de proveedores locales de alimentos. b) Reconoce la necesidad de habitar y compartir territorios. c) Rechaza la privatización de los recursos naturales. (Gordillo & Méndez Jerónimo, 2013)

- La protección y desarrollo del mercado local promueven los mercados de cercanía y garantizan una política de precios acorde a los costos de productores y el acceso a los alimentos de los consumidores (Monton, 2022).

5. Promueve el conocimiento y las habilidades: a) Se basa en los conocimientos tradicionales. b) Utiliza la investigación para apoyar y transmitir este conocimiento a generaciones futuras. c) Rechaza las tecnologías que atentan contra los sistemas alimentarios locales. (Gordillo & Méndez Jerónimo, 2013)

- La garantía sobre el libre uso, conocimiento y mejoramiento de las semillas de parte de toda la población y especialmente de las familias campesinas, la biodiversidad y la diversidad de especies y variedades (Monton, 2022).

6. Es compatible con la naturaleza: a) Maximiza las contribuciones de los ecosistemas. b) mejora la capacidad de recuperación. c) Rechaza el uso intensivo de energías de monocultivo industrializado y demás métodos destructivos. (Gordillo & Méndez Jerónimo, 2013)

- La soberanía alimentaria tiene como objetivo devolverle al consumidor la capacidad de decisión y control de lo que lleva a la mesa, que esté por encima de los grandes productores agroindustriales y los intereses económicos. Busca que la soberanía de una región o país no se vea afectada por depender de la producción de alimentos de otros países. (*¿Qué es la soberanía alimentaria?*, s. f.)

¿Qué es la seguridad alimentaria?:

“Existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos, a fin de llevar una vida activa y sana”. Esta definición le otorga una mayor fuerza a la índole multidimensional de la seguridad alimentaria

e incluye “la disponibilidad de alimentos, el acceso a los alimentos, la utilización biológica de los alimentos y la estabilidad [de los otros tres elementos a lo largo del tiempo]” (FAO, 2006) (Gordillo & Méndez Jerónimo, 2013).

Una de las principales diferencias de estos términos es que la seguridad alimentaria es un concepto neutro que no juzga la concentración de poder en los niveles del comercio de alimentos. Mientras la soberanía alimentaria contrasta la asimetría del poder en los diversos mercados mundiales. (*¿Qué es la soberanía alimentaria?*, s. f.)

La soberanía adquiere significado dependiendo de la comunidad, municipio, región y pueblo. No es compatible con estrategias que sean lucrativas y beneficien al sector privado ya que se construye a partir de la soberanía popular. Va en contra de la idea de mirar la agroecología como un mercado cuyo objetivo no es alimentar sino maximizar y la acumulación del capital (Monton, 2022).

Taller sobre agroquímicos

Principal herbicida: Glifosato

El glifosato es el herbicida más utilizado en el mundo en agricultura, silvicultura, jardinería e incluso en actividades domésticas. Su uso aumentó al introducirse cultivos genéticamente modificados tolerantes al herbicida (GOB,2020).

La agricultura convencional pretende erradicar todas aquellas plantas que no sean el cultivo de interés utilizando herbicidas como el glifosato y prácticas de labranza, lo que ha provocado, entre otras cosas, la aparición de plantas resistentes a los herbicidas y a su vez la reducción de la biodiversidad, que es una característica fundamental para que un agroecosistema sea sostenible (Sparks y Lorschach 2017, MacLaren et al. 2020),

Función: Su función consiste en destruir las plantas consideradas “malas hierbas” o arvenses por los agricultores, es decir aquellas que “roban” espacio, luz, agua y nutrientes a la siembra. (Greenpeace, 2020).

Cultivos: Generalmente se aplica en cultivos de soja, maíz, sorgo, lentejas, cebada, algodón y cañas de azúcar, y en manzanas, morrón, apio, frutilla, durazno, pera, uva, espinaca, lechuga, arándanos y papa (Rotoplas, 2021).

Nombre de las marcas comerciales: Cacique, Faena, Trinchera, Látigo, Herbifox, Mochilero, Secafín, Bombazo, Torbellín, Aquamáster y Potro (Greenpeace, 2020).

Daños a la salud (Greenpeace, 2020):

1. La Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer de la Organización Mundial de la Salud concluyó en 2015 que la sustancia es "probablemente carcinógena para los humanos".
2. Causa neurotoxicidad: Genera un retraso marcado en las células neuronales (detenidas en el tiempo), esto es porque impide la síntesis de aminoácidos presente en las proteínas y neurotransmisores.
3. Efecto directo entre el glifosato y el daño renal.
4. Aumenta la tolerancia a antibióticos como ampicilina, cloramfenicol, y tetraciclina.

Daños al ecosistema (GOB,2020):

1. Contaminación de fuentes de agua superficial y subterránea
2. la "interrupción de las funciones del ecosistema", como la polinización.
3. Daña el sistema digestivo de las abejas, el cual les puede provocar la muerte.
4. Afecta a cualquier animal o planta que entra en contacto
5. afecta a diversas especies de lombrices del suelo, disminuyendo su capacidad de reciclar materia orgánica.
6. Eliminación de microorganismos del suelo, encargados de la salud del suelo
7. Inhibe el crecimiento de hongos necesarios para la nutrición de las plantas

Soluciones: Existen pocos estudios sobre el control de arvenses en sistemas no tradicionales, que no estén ligados al uso de herbicidas o de organismos genéticamente modificados. Caamal-Maldonado et al. (2001) rescatan las prácticas tradicionales de control de arvenses, utilizando leguminosas de zonas tropicales como *Mucuna deeringiana*, *Canavalia ensiformis*, *Leucaena leucocephala* y *Lysiloma latisiliquum* por su efecto alelopático. A partir de bioensayos, estos autores demostraron que los lixiviados acuosos de las cuatro leguminosas ejercen un efecto fitotóxico sobre el crecimiento de la radícula de las plantas (Gonzales y fuentes ,2022).

Principales insecticidas: Cipermetrina

Es un insecticida de origen sintético y acción neurotóxica, perteneciente al grupo de los piretroides ciano-activos (Greulich y Pflugmacher, 2003), efectiva para el control de una amplia gama de insectos plaga encontrados en la agricultura (Triana et al.,2017). Su fórmula química es $C_{22}H_{19}Cl_2NO_3$ y el grupo químico al que pertenece es el piretroide clorado (Universidad Nacional Costa Rica, 2023).

Piretroide sintético con actividad insecticida, no sistémico, de amplio espectro, eficaz tanto por contacto como por ingestión. Tiene marcada actividad repelente. Se caracteriza por su gran actividad insecticida a muy bajas dosis, por su rápida acción: Efecto de choque, buena persistencia y alta eficacia contra Lepidópteros. Es muy resistente al lavado por lluvia (Portal Tecnoagricola,2023)

Función: Es utilizado para el control de insectos masticadores y chupadores (Lepidóptera, Coleóptera y Hemíptera) en frutales, hortalizas y cereales; de cucarachas, moscas, mosquitos y otras plagas domésticas y ectoparasitocida animal. Su modo de acción es no sistémico, de contacto, estomacal y respiratorio. Previene la transmisión del impulso nervioso. En muy bajas dosis afecta el sistema nervioso periférico (Universidad Nacional Costa Rica, 2023).

Cultivos: Algodonero, Maíz, Soya, Frijol y Cebolla.

Nombre de las marcas comerciales:

- *Cipermetrina*: Agrociper, Ambusuh C, Arimac, Arrivo, Aura, Barricade, Basathrin, Best, Busher, Cascabel, Ciperkay, **Cipermetrina**, Ciperplus, Cipertox, Combat, Cruz Verde, Citron, Cymbush , entre otros, (Universidad Nacional Costa Rica, 2023).

Daños a la salud:

La exposición a la cipermetrina puede causar signos de intoxicación como hipersensibilidad, salivación profusa, contracciones involuntarias, temblor y parálisis (Edwards et al., 1986; Yilmaz et al., 2008).

La Cipermetrina está catalogada como una sustancia disruptora hormonal y su toxicidad en humanos deriva en mareos, dolores de cabeza, náuseas, fatiga, irritación de la piel y en los ojos. Otros efectos crónicos: cambios patológicos en hígado, suprarrenales, pulmón y piel. Es tóxico por ingestión, irrita las vías respiratorias y es nocivo: riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por ingestión (Ecologistas en acción, 2016; Universidad Nacional Costa Rica, 2023).

Conocido por ser carcinogénico en países de Centroamérica como (Universidad Nacional Costa Rica, 2023):

- Costa Rica: por contaminar el polvo de las casas colindantes a cultivo de banano, Limón (2002).
- Nicaragua: por intoxicar a 17 trabajadores del campo por reentrada a cultivo en Tauquil-Jalapa, en enero 2006.
- En Costa Rica se detectó residuos de cipermetrina en alimentos como en hortalizas en 1997-1998.

Daños al ecosistema:

La cipermetrina (CY) es un insecticida tóxico, a través de varios estudios se ha determinado que la cipermetrina puede afectar organismos como peces, anfibios, algunos artrópodos y en menor medida aves y mamíferos. La cipermetrina es muy tóxica para los peces y los invertebrados acuáticos, estudios de acumulación han mostrado que la cipermetrina es rápidamente absorbida por los peces, puede causar efectos adversos a largo plazo en el ambiente acuático (Universidad Nacional Costa Rica, 2023; Triana et al., 2017; PISSQ, 1993).

El uso de este compuesto en niveles altos de dosis puede ejercer efectos transitorios en la microflora del suelo, causando que los piretroides persistan en el suelo generando una acumulación del contaminante, además de que sus residuos se incorporan en fuentes hídricas la mayoría de las veces por lixiviación causando una afectación a organismos que no deberían estar involucrados, así como diferentes ecosistemas con daños directos e indirectos (Triana et al., 2017; Gómez, Jaimes et al. 2020).

En algunos países de Centroamérica, se muestran efectos ambientales, por ejemplo, en (Universidad Nacional Costa Rica, 2023):

- Costa Rica: detectado en canales de drenaje y ríos cercanos a parcelas de arroz y al PNPV (Parque Nacional Palo Verde) en el Pacífico (1992, 1998-1999, 2004).
- Detectado en suelos y ríos de regiones hortícolas de Cartago (2006 y 2008).
- Guatemala: reportado en agua de consumo humano y superficial de las cuencas Motagua y Amatitlán (1996, 1998-1999).

Soluciones:

Las estrategias de manejo fitosanitario se basan en: Aplicación de la rastra fitosanitaria: Implemento que tiene como finalidad remover la tierra que se encuentra en el hilo de la caña para exponer los huevecillos al sol y a depredadores. Esta labor se recomienda realizarla, si el terreno lo permite, de preferencia dentro de los 10 primeros días después del corte, una vez realizado

el destroncone y el acamellonado de la paja; se pueden utilizar rastras de tiro (semipesados) y rastras de levante. Alinear los discos en el sentido del hilo de la caña para no voltear la cepa. La profundidad de la rastra debe ser de 3-5 cm (Rodríguez ,2016).

Principales insecticidas: Carbofuran

Es un sólido cristalino (como arena) blanco e inodoro que se disuelve en contacto con un líquido. Es considerado como pesticida carbonato que se usa en fumigación (Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de New Jersey, 2005). Actualmente el uso de Carbofuran está prohibido en EUA, Canadá, en la Unión Europea y Argentina.

Función: Es conocido por ser un insecticida, acaricida, nematocida. Su fórmula es $C_{12}H_{15}NO_3$. El químico es accionado de forma sistémica, estomacal y de contacto, y se absorbe por raíces y se transloca al resto de la planta (Universidad Nacional Costa Rica, 2023) Es utilizado en cualquier tipo de suelo, por lo que se suele aplicar en la totalidad del terreno o en bandas. Algunos lo utilizan para el tratamiento de semillas, pero es utilizado principalmente en el control de nematodos, larvas terrícolas de insectos e insectos y ácaros de la parte aérea. (*Portal TecnoAgrícola*, n.d.)

Cultivos: Es utilizado para diversos cultivos como lo son el tabaco, el maíz, el algodón, el plátano, la fresa, la papa, la alfalfa, la cebolla y la caña de azúcar. En el caso del control de plagas en la caña de azúcar, se utiliza para la chicharrita de la caña de azúcar, barrenador del tallo de la caña de azúcar, y la mosca pinta. (*Portal TecnoAgrícola*, n.d.)

Nombre de las marcas comerciales: Anafur 350, Anacur, Carbodan, Carbofuran, Carbugran, Crysfulan, Cufuran, Curater, Curator, Furacide, **Furadan**, Furazin, Maxul, Pillarfulan, Reidar, Rimafuran, Sunfulan, Trigger. (Universidad Nacional Costa Rica, 2023)

Daños a la salud:

El químico puede ser absorbido por inhalación y por ingestión y algunas de las consecuencias son la afectación al sistema nervioso; lo que puede causar convulsiones y depresión respiratoria (OMS & OIT, 2019). Por otro lado, los efectos agudos pueden ocurrir inmediatamente o poco tiempo después de la exposición, y esto puede causar debilidad, sudor, náusea, vómitos, dolor abdominal y visión borrosa. A niveles más altos puede causar contracciones musculares involuntarias, pérdida de coordinación y paro respiratorio (Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de New Jersey, 2005). Los efectos crónicos registrados son los indicios de que es un teratógeno en animales y como teratógeno humano, aunque son limitados. Podría causar daño al aparato reproductivo masculino y disminuir la cantidad de esperma en animales. Incluso podría afectar al sistema nervioso (Departamento de Salud y Servicios para Personas Mayores de New Jersey, 2005).

Daños al ecosistema:

Es móvil en el suelo, particularmente si es arenoso, siendo su velocidad de lixiviación alta, característica que debe tenerse en cuenta por su alta toxicidad para peces e invertebrados acuáticos, además se debe considerar como extremadamente toxico para los animales de sangre caliente, así como también para las abejas. (*Portal TecnoAgrícola*, n.d.)

Soluciones (RAPAM et al., 2019):

- Evitar sembrar cañutos infestados
- Realizar cortes del tallo casi a ras de suelo
- Mantener una nutrición adecuada con biofertilizantes
- Uso de diatomeas en suelo
- Barbechar cuando la planta tenga varios cortes
- Liberar el parasitoide *Trichogramma* para parasitar huevecillos de adultos plaga

- Asperjar hongos entomopatógenos como *Beauveria bassiana*, *Bacillus subtilis*, *Bacillus thuringiensis*, *Metarhizium anisopliae*
- Uso de tinturas o macerados de chicalote y toloache asperjados
- Aspersión de caldo ceniza, sulfocálcico y bordelés

Taller sobre el manejo de residuos y elaboración de composta

Con la simple acción de separar el papel, el plástico, el vidrio y la materia orgánica: facilitas la recolección de residuos, contribuyes a reducir el espacio que ocupan los residuos sólidos en los rellenos sanitarios y tiraderos, ayudas a alargar la vida útil de estos materiales, colaboras en la disminución de la contaminación ahorrar recursos naturales y energía.

Muchos de los residuos que van a parar a los tiraderos o rellenos sanitarios son materiales que pueden recuperarse y reciclarse.

Guía de diseño para la identificación gráfica del manejo integral de los residuos

Esta guía presenta la iconografía para identificar de forma inmediata, clara y precisa los residuos sólidos urbanos de forma separada en las fracciones más comunes en que se pueden dividir y que pueden ser aplicables a nivel nacional. De igual manera, se incluyen diseños para la identificación de las diversas instalaciones involucradas en las distintas actividades que comprende el manejo integral de los residuos.

La SEMARNAT busca que la población, no importando su lugar de origen o residencia, pueda contribuir con las acciones locales en materia de gestión integral de residuos y de su aprovechamiento.



Los residuos se pueden dividir en varias categorías

1. Residuos según su origen:

- Residuos domiciliarios
- Municipales
- Sólidos industriales
- Hospitalarios
- Construcción

2. Residuos según su biodegradabilidad

- Orgánicos e inorgánicos

3. Residuos según su composición

- Papeles y cartones
- Vidrios
- Metal
- Pintura

- Plástico
- Botellas PET
- Baterías y pila

Información para el compostaje

Importancia

Se realiza la composta para poder contar con tierra que sea rica en nutrientes y que se pueda utilizar en nuestros cultivos; con un beneficio extra de darle un segundo uso a los desechos orgánicos. La composta ayuda a mantener el suelo con buena salud, pues ayuda a preservar las “tres M”, es decir minerales, microorganismos, materia orgánica. Buscar preservar las tres M es importante para un huerto o en la agricultura en general debido a que son componentes que mantienen una buena salud del suelo, siendo esta importante debido a que todo lo que se cultive adquiere sus nutrientes del suelo, siendo así que, mientras mejor sea la salud del suelo, la calidad de los alimentos en cuestión de nutrientes será mayor.

Cuidados para la composta

La composta realizada para lograr ser de utilidad para el huerto o la siembra indirecta es necesario cuidar algunos aspectos de esta misma. Comenzando por saber que debe de ser volteada cada cierto tiempo con el fin de dispersar el calor, humedad y dar oxígeno. La composta no tiene un olor desagradable y no hay presencia excesiva de fauna (gusanos o insectos). Por último, la composta debe mantener una humedad de entre 40- 60 %, para comprobar si hay suficiente humedad, se puede coger un puñado de compost y apretarlo con la mano. Si al apretarlo se humedece la mano, pero no escurre agua entre los dedos, la humedad es óptima. Si hay demasiada humedad conviene añadir materiales secos: paja, ramas finas, corteza, serrín, papel/cartón. Si no hay suficiente humedad se pueden añadir materiales frescos: restos de frutas y verduras, césped recién cortado.

Preguntas reflexivas:

¿Qué residuos generamos?

¿Sabes cómo se clasifica los residuos? ¿Reconoces alguno de ellos, cuáles?

¿Qué aprovechamiento le podemos dar a los residuos que generamos?

¿Cómo podemos reducir los residuos inorgánicos y “aumentar” la generación de residuos orgánicos?

¿Qué es lo que podría limitar nuestras acciones?

¿Qué acciones podemos implementar para reducir los residuos?

ANEXO C. MINUTAS DE LAS SESIONES**MINUTA DIAGNÓSTICO GRUPO A**

Fecha	03/03/2023
Horario	Se planeaba iniciar la sesión a las 11:30 hr y se comenzó aproximadamente 11:35 hr y finalizó a las 13:00 hr
Objetivo	Conocer la perspectiva y conocimiento de la comunidad estudiantil sobre las acciones agroecológicas de la preparatoria y el municipio, las áreas de oportunidad de dichas acciones.
Descripción de la sesión	La sesión comenzó por una breve introducción de quienes son los que estaban a cargo de dicho taller/diagnóstico, esta introducción fue dada por el profesor Eric y posteriormente el equipo PAP comenzó por presentarse. Mientras esto ocurría se les fue proporcionando a cada uno de los asistentes una etiqueta y un plumón para que escribieran su nombre en ella y la colocaran en un lugar visible.

	La primera actividad fue dirigida por Paola Campos, en la cual se debía escribir cómo, dónde, cuándo y qué emociones provocó el primer encuentro con la agroecología, para después ser colocadas en una bolsa y escoger 3 de estas fichas para leerlas en voz alta y así conocer si alguien tenía una experiencia similar. En este caso los alumnos estaban atentos, pero a la vez un poco dudosos sobre opinar o participar, por lo que se tuvo que pasar a la otra actividad un poco rápido. La siguiente actividad fue dirigida por Claudia Martínez, la cual consistió en un compartir de opiniones a favor o en contra de una frase o afirmación sobre la agroecología. Es así como los alumnos tomaron posturas, sin embargo, contrario a lo que se esperaba en dos ocasiones no había quienes se encontrarán del lado “en contra”, por lo que la responsable tuvo que simular una postura en contra con el fin de que los alumnos reflexionaran sobre su decisión. Hubo quienes no tenían clara su posición, por lo que se quedaron al centro y también fueron escuchados sus argumentos. A su vez, al haber tantos alumnos de un lado, se tuvo que hacer equipos para dar argumentos y que fuera más sencilla la organización. La siguiente actividad fue la elaboración de un mapa histórico y estuvo a cargo Tkima Carrillo, la cual consistió en la elaboración de equipos al azar y cada uno de ellos tenía una temática a tratar, los participantes tenían preguntas guías, incluso todas las integrantes del equipo PAP fueron a resolver algunas dudas, dar ejemplo u orientar a los equipos. A este punto la sesión casi estaba por finalizar, por lo que se tuvo que modificar la actividad de cierre, por lo que a cada equipo se le proporcionó una tarjeta en la cual debían escribir su propia definición de agroecología. Al finalizar el mapa se pidió que expusiera sus ideas y la definición, con el fin de compartir a los demás equipos en recuento histórico de lo que se reflexiona. Para finalizar se les pidió que definieran agroecología, en una palabra, algunos fueron muy objetivos y otros muy emocionales. Se les agradeció su asistencia y se pidió voluntariamente si quieren compartir algo sobre cómo les hizo sentir u opiniones del taller.
Participantes	• Equipo ITESO: Paola Campos, T-kima Carrillo y Claudia Martínez • Estudiantes de la preparatoria: María, Anel, Grecia, Paulette, César, Martín, Ofelia, Erik, Icela, Samuel, Arturo, Javier, Brandon, Jovana, Christy, Gaby, Omar, Ariana, Surey, Edgar, Saul, Arturo, Sulim, Iram y Lupita
Aspectos encontrados	Se encontró el patrón predominante que los estudiantes tuvieron su primer encuentro con la agroecología en el colegio, ya sea en la primaria, secundaria o preparatoria. Los estudiantes se sienten orgullosos de todo el trabajo que se ha realizado con el huerto y están al tanto de sus obstáculos, además tienen en claro cuáles son sus sueños y objetivos los cuales se centran la

	estabilización y regeneración del suelo, así como un sistema de riego que les ayude a mantener sus cultivos atendidos. Por otro lado, entienden las consecuencias de la industria alimentaria en el limón y como el exceso de siembra de caña y agave los ha afectado, por lo que sueñan con que se disminuya un poco esta área y se incremente el cultivo de maíz, ya que es un alimento primario en la cocina local y se dificulta la compra de este. Además de que, comentaban que mucho antes se sembraba maíz. Como grupo son muy tranquilos y atentos abiertos a trabajar en diferentes ámbitos y dar lo mejor de sí en ellos. Como equipo se plantea trabajar la gestión de recursos, regeneración del suelo, profundizar la agroecología y el impacto de la regeneración de cultivos.
Notas para la siguiente sesión o encuentro	El grupo es muy abierto a las opciones de actividades que se plantean en los talleres, son un grupo tranquilo y dedicado con las actividades.

MINUTA DIAGNÓSTICO GRUPO B

Fecha	03/03/2023
Horario	3:00- 4:30 P. M.
Objetivo	Conocer la perspectiva y conocimiento de la comunidad estudiantil sobre las acciones agroecológicas de la preparatoria y el municipio, las áreas de oportunidad de dichas acciones.

Descripción de la sesión	La sesión comenzó con una pequeña introducción de quienes son los que están a cargo de dicho taller/diagnóstico, esta introducción fue dada por la alumna Paola Campos, simultáneo a esto se les fue proporcionando una etiqueta y un plumón a cada participante para que escribieran su nombre y la colocaran en un lugar visible. La primera actividad fue una dinámica de integración, realizada por la alumna Claudia Martinez, donde los estudiantes hicieron un círculo y debían caminar en fila hasta que la compañera hiciera la indicación de una característica la cual los estudiantes debían buscar en sus compañeros y hacer grupo con esa persona, un ejemplo de esto fue: Buscar a una compañera con cola de caballo, una persona que tenga cabello azul, entre otros. La siguiente actividad fue dirigida por Claudia Martinez, la cual consistió en hacer un mini debate, donde los estudiantes compartían su opinión a favor o en contra de una frase o afirmación sobre la agroecología. En esta ocasión sí hubo un mayor número de alumnos en contra de los argumentos, los cuales fueron muy abiertos a compartir sus opiniones y pensamientos con el grupo, por otro lado, también incrementó el número de estudiantes en la postura del medio, donde comentaron por qué se encontraban por parte a favor y en contra. Posteriormente la siguiente actividad fue dirigida por Tkima Carrillo, la cual consistió en la elaboración de grupos al azar, donde cada uno se le otorgó una temática a tratar: huerto escolar, huertos comunitarios, productores locales y prácticas del municipio con esto realizaron un mapa histórico, donde colocaron el antes, el ahora y el sueño de dichos temas. Además, como equipo seleccionado construyeron la definición grupal del significado de la agroecología y lo compartieron con el grupo luego de presentar lo realizado en los carteles. Para finalizar se les pidió que definiera agroecología, en una palabra, algunos fueron muy objetivos y otros muy emocionales. Se les agradeció su asistencia y se pidió voluntariamente compartir algo sobre cómo les hizo sentir u opiniones del taller.
Participantes	• Equipo ITESO: Paola Campos, Tkima Carrillo y Claudia Martínez • Estudiantes de la preparatoria: Juan, Aldo, Pedro, Itzel, Fernando, Adolfo, Estrella, Ernesto, Graciela, Lenny, Ariana, Audrey, Jenny, Israel, Regina, Néstor, Elian, Alexis Mares, Esperanza Sánchez, Natali Mejía, Carol Pérez y Santiago Zamora • Profesores PAP: Eric Alvarado, Patricia Cárabes

Aspectos encontrados	A diferencia de la mañana, el primer encuentro de gran parte de los jóvenes con la agroecología proviene de experiencias en el campo con sus familiares, por lo que conocen el concepto primero de práctica y luego teoría. Los estudiantes mantienen un perfil más maduro y consciente del mundo exterior por lo que ven la agroecología y la producción de alimento desde otro punto de vista, porque es la realidad que viven día a día. De igual manera se sienten orgullosos de lo realizado en la prepa, sin embargo, eso no quita que la forma tradicional de producir los alimentos es lo que le ha dado el sustento a su familia. Como grupo ven el mundo como es y no como les gustaría que fuera, fueron menos imaginativos al momento de realizar su mapa histórico de sueños, pero más realistas en la casilla del ahora. Como grupo mantienen opiniones fuertes sin embargo por la gran cantidad de varones se dificulta que todos los estudiantes puedan expresar su punto de vista de manera clara. Como equipo se plantea trabajar en la agroecología como definición, así como sus ramas, además del impacto de los agrotóxicos en los alimentos y en la comunidad.
Notas para la siguiente sesión o encuentro	El grupo es un poco más inquieto que el de la mañana, algunos muestran apatía por las actividades, sobre todo, el pensar que deben escuchar a alguien externo, por lo que los talleres tendrán que ser mucho más prácticos y probablemente al aire libre.

MINUTA DEL ENCUENTRO REGIONAL DE JÓVENES Y AGROECOLOGÍA

Fecha	24/03/2023
Horario	9:00 a.m. a 5:00 p.m.

Objetivo	Contar con un espacio de encuentro, intercambio y aprendizaje entre jóvenes de la región que permita problematizar la realidad agroalimentaria, compartir experiencias y prácticas, y hacer juntos/juntas desde la agroecología, en la Preparatoria Regional módulo El Limón.	
Descripción de la sesión	Se llegó a El Limón a las 9 de la mañana y el evento no había comenzado debido a que seguían esperando a que llegaran más asistentes. El evento comenzó aproximadamente media hora después de nuestra llegada, y a pesar de comenzar más tarde de lo previsto siguió el programa del evento de manera normal. Se comenzó con la bienvenida y las palabras de agradecimiento por parte de directivos y maestros de la UdG principalmente. Posterior a ello, Rodo realizó la ceremonia de permiso a la tierra, y al finalizar dio una plática sobre la importancia de practicar la agroecología, sus impactos y beneficios, así como también los daños que se generan debido a la agricultura industrial. Posterior a ello, se suscitaron los talleres de forma simultánea, dichos talleres habían sido elegidos por los asistentes con antelación, sin embargo, el día del evento, tuvieron oportunidad de elegir uno diferente, en total ambos talleres se llevaron a cabo dos veces. La descripción de lo ocurrido en cada uno de los talleres se describe a continuación:	
	<u>Taller 1: Mi jardín medicinal</u> El primer taller inició 10 min tarde, ya que hubo dificultades técnicas con las listas de integrantes, sin embargo, la mayoría de las personas que estaban sí estuvieron anotadas en el taller desde el cuestionario. Se comenzó con una bienvenida general a su primer taller del evento, se habló un poco de cómo se sentían que esperaban tanto del día como del taller. Luego, se realizó la división de participantes en 4 grupos a cada uno se les proporcionó material y su planta específica, se les dio una media hora para que elaborarán su material, en este momento de extendió un poco el trabajo y se alargó a 45 min por lo que debimos apresurar un poco la explicación de las plantas y el sembrado, al	<u>Taller 2: Una comunidad S. A.</u> El primer taller comenzó entre 10 a 15 minutos más tarde, debido a que al inicio no se sabía el lugar en el que se iba a llevar a cabo, además de que los participantes en ambos casos fueron personas que no alcanzaron lugar en otro taller. El taller comenzó con lo previsto y siguiendo la planeación de elaboración previa, la dinámica de romper el hielo, la elaboración de un pequeño cartel sobre cómo se vería una comunidad con soberanía alimentaria y posterior a ello la planeación y presentación de la obra de teatro. En ambos grupos en los que se dividió el salón la participación de los estudiantes fue bastante buena, sus dudas eran puntuales y mostraron interés por el tema y la forma de representar cada uno de los escenarios. En el momento de la reflexión, ambos grupos estuvieron de acuerdo que ambos mostraron los escenarios de manera muy buena y que esta actividad sirve para reflexionar sobre la realidad en la que viven y abre la posibilidad de poder

momento de sembrar ya había sonado la bocina de que se debía cambiar de talleres por lo que todos nos apresuramos a trabajar en sembrar las semillas, en este taller no se pudo hacer un cierre, ya que integrantes del otro taller empezaron a llegar y los del primero ya debían irse al próximo. El segundo taller se comenzó al momento que todos llegaron, se realizó un diálogo donde se preguntó a los integrantes de cómo se sentían en su segundo taller y en el evento. Luego, se pasó a repartir el material y la planta en este taller fue un poco más rápida la investigación y exposición de lo trabajado, por lo que quedó más tiempo para sembrar. Para este momento ya teníamos las macetas preparadas y solo faltaba que la persona colocará la semilla que quisiera, por lo que fue más ameno el momento. En este taller por el tiempo si pudimos realizar un cierre y una reflexión donde los integrantes compartieron su aprendizaje más significativo.	vivir en comunidad de manera diferente. En este caso la reflexión se vio interrumpida debido a que cambiaron de taller, por lo que la reflexión de cierta forma quedó incompleta. El segundo taller comenzó aún más tarde, aproximadamente 20 minutos después de la hora, debido a que no llegaban los asistentes al taller, incluso se llegó a pensar que no se iba a realizar. Debido a que se contaba con muy poco tiempo se planeaba eliminar la actividad de romper el hielo, sin embargo, debido a que los asistentes no estaban colaborando, se optó por llevar a cabo la meditación y omitir la actividad del cartel. Por lo que después de la pequeña explicación sobre soberanía alimentaria, se procedió a planear lo que se iba a presentar en las obras, pero la participación era muy escasa. Por lo que la presentación, en específico del equipo de una comunidad sin soberanía alimentaria, fue bastante corta y sin expresar una idea clara. En cambio, el otro equipo a pesar de tardar en concretar una idea pudo retratar una comunidad con soberanía alimentaria. Aspecto que fue muy notorio en la reflexión, ya que este equipo hizo comentarios, sobre que les hubiera gustado ver en la otra presentación, así como también reflexionaron que sería complicado alcanzar la soberanía alimentaria debido a que se busca generar ingresos y no acciones comunitarias.
Posterior al taller, se dio tiempo para la comida, y durante este espacio se comenzó a repartir etiquetas de color, para formar equipos y llevar a cabo la actividad lúdica. La actividad comenzó con la dinámica de las lanchas y posterior a ello el reconocimiento de los grupos y con ello la explicación de la actividad. Los grupos comenzaron a planear su producto audiovisual, con el apoyo de los profesores PAP, pero también el equipo PAP se involucró, por lo que se asistía con los grupos para dar ideas o resolver dudas. Una vez finalizada la actividad, pasaron al frente a exponer su proceso y producto, aunque algunos con más pena que otros. Posterior a ello, el profesor Darío dio unas palabras de agradecimiento y concluyó el evento.	

Participantes	Debido a que el listado de personas inscritas a cada taller cambió varias veces, no se tiene el listado del nombre de los participantes de cada taller. Equipo ITESO: Paola Campos, Tkima Carrillo y Claudia Martínez Profesores PAP: Eric Alvarado, Patricia Cárabes y Olivia Penilla
Aspectos encontrados	Algunos de los asistentes, no parecían estar muy emocionados con las actividades previstas, sin embargo, hubo quienes mostraron buena apertura por los talleres y las actividades que se llevaron a cabo. Hablando sobre los talleres que el equipo ITESO preparó, se puede llegar a concluir que ambos fueron un buen ejercicio de reflexión sobre cómo se puede vivir y aprovechar los recursos que ya se tienen sin perjudicar a otros y el medio ambiente. A saber, que hay alternativas a lo que se vive y consume hoy en día y que puede llegar a ser bastante sencillo de implementar. Además de colaborar en las actividades de la investigación, permitió conocer algunos puntos de vista sobre cómo es que influyó el evento en su perspectiva sobre la agroecología.

MINUTA DEL TALLER SOBRE AGROQUÍMICOS

Fecha	21/01/2023
Horario	11:30 a.m. a 1:00 p.m., comenzando a las 11:40 a.m. y concluyendo a la 1: 10 p.m.
Objetivo	Conocer los principales agroquímicos que se emplean cercanos al municipio, así como los riesgos que se tienen por usarlos, como una consecuencia más de la agroindustria.
Descripción de la sesión	El taller comenzó más tarde de lo previsto, debido a que al tener asistentes de diversos semestres se esperó a que terminaran las clases y se pudieran incorporar al taller. El taller comenzó con la presentación de lo que se iba a llevar a cabo en la sesión, para después llevar a cabo la actividad de la presentación de la pareja que escogieron para poder describir su posición sobre el uso de agroquímicos en la región. Posterior a ello el grupo se dividió en 3 equipos, los cuales iban a trabajar en la elaboración de un cartel sobre distintos

	agroquímicos utilizados en la región. El primer equipo se encargó de la elaboración de un cartel sobre glifosato, el segundo sobre cipermetrina y el tercero de ellos un cartel sobre el carbofuran. A continuación, se describe que fue lo que paso en cada uno de los grupos <u>Glifosato:</u> La actividad se comenzó con un círculo donde los integrantes del equipo leyeron el material proporcionado, juntos conversamos sobre los efectos y el uso del glifosato, para luego contestar algunas preguntas en equipo. Posteriormente parte del equipo se organizó para realizar su cartel, decidieron basarse en los carteles de se busca, ya que comentaron que el agrotóxico de les simulaba a un criminal que debía ser detenido, los participantes dividieron el cartel en dos: Efectos a la salud y efectos al ecosistema. Cerca de finalizar el cartel varios estudiantes se retiraron porque el camión ya se iba, por lo que fue un poco complicado la culminación, ya que la mitad del equipo se encontró apático con la actividad, sin embargo, se pudo terminar el cartel y algunos de los estudiantes comentaron que no sabían lo dañino que podía ser el glifosato. <u>Cipermetrina:</u> El equipo se mostró colaborativo, unos estaban buscando recortes, otros leyendo la investigación del agroquímico para que posteriormente un integrante del equipo se encargó de hacer el bosquejo en borrador de cómo harían el cartel que les había tocado, mientras que, otro se encargó de resumir y rescatar las ideas principales de la investigación. Otra chica estaba anotando en el cartel la información y agregando detalles. Mientras que los demás buscaban más recortes para recortarlos y al finalizar pegarlos en el cartel para que quedara más llamativo. En este transcurso de la elaboración del cartel informativo se les preguntó a los estudiantes si conocían el agroquímico que les había tocado y algunos de ellos dijeron que sí lo conocían. <u>Carbofuran:</u> El equipo comenzó bastante participativo buscando recortes que pudieran utilizar y su material. Posterior a ello se dio el espacio para leer la información que el equipo ITESO elaboró, para después dejar que ellos priorizan la información que querían colocar en los carteles. Cada uno de los asistentes estaba completando una tarea específica, aunque había quienes no estaban colaborando mucho, sin embargo, la mayoría lo hacía. A pesar de que todos estaban colaborando, fue el equipo que más tardó en completar su cartel, por lo que no pudieron completarlo de la forma en la que lo estaban planeando al principio. En este grupo al ver que el horario y la posibilidad de no llevar a cabo una reflexión, se optó por hacer una pequeña reflexión sobre los sentir de los participantes. A pesar de que sí mostraban preocupación por la toxicidad y el uso de este mismo en la región, mencionan que de cierta forma era inevitable el uso de estos. El taller concluyó sin la presentación del cartel al resto del grupo y tampoco la reflexión global, pues a los estudiantes les tomó más tiempo de lo previsto la elaboración del cartel. Además de que, por no ser horario
--	---

	de clases, los estudiantes comenzaron a retirarse una vez que iban terminando el cartel o su colaboración en este mismo.
Participantes	Estudiantes de la preparatoria: Edgar Grajeda, Erik Patiño, Paulett Leon, Gabriela Corona, Judith Ortega, Cristina Solis, Omar, Saúl, Jeovana, Luis, Icela, Arturo, Equipo ITESO: Paola Campos, Tkima Carrillo y Claudia Martínez Profesores PAP: Eric Alvarado y Olivia Penilla
Aspectos encontrados	La actividad inicial permitió conocer los puntos de vista de los estudiantes, contrario a lo que se pensaba, las opiniones eran muy variadas y distintas. es decir, algunos mencionan que conocían su toxicidad para el medio ambiente y los daños de la salud, pero a su vez mencionaban que realmente se tenían que utilizar cuando se tiene un cultivo demasiado grande. A pesar de que después de haber escuchado y leído sobre la investigación, los alumnos con los que se hizo una reflexión mencionaban que se les hacía peligroso su uso, sin embargo, era inevitable.

MINUTA DEL TALLER SOBRE GESTIÓN DE RESIDUOS Y COMPOSTAJE

Fecha	24/03/2022
Horario	3:00 p.m. a 5:00 p.m., iniciando las 3:00 p.m. y concluyendo a las 5:15 aproximadamente.
Objetivo	Conocer cómo es que la preparatoria está gestionando los residuos sólidos generados, para comenzar la elaboración de un prototipo de gestión más adecuado a las necesidades de la institución, así como también una forma de aprovechar los residuos orgánicos en el huerto por medio del compostaje.

Descripción de la sesión	El taller inició con una pequeña presentación por parte del equipo PAP, a diferencia del taller de la mañana, en el de la tarde había nuevos participantes de diferentes semestres. El salón se dividió en 3 grupos para posteriormente explicar la primera actividad, la cual era identificar los residuos en la preparatoria. A cada grupo se le asignó un espacio en la preparatoria, donde debían identificar cuántos botes de basura se encontraban y que tipo de residuos habían dentro de ellos, al finalizar se realizó una actividad conectora, donde los integrantes del taller debían escoger entre 2 bandos, esto se realizó para que las mediadoras pudiéramos conocer los puntos de vista y gustos de los integrantes del taller, ya que la siguiente actividad requería que el grupo se dividiera en dos: Donde un grupo tuviera la preferencia de trabajar con manualidades y el otro al aire libre.	
	<u>Grupo de plan de acción</u> El taller inició con un pequeño diálogo donde se les preguntó a los participantes del taller que conocían sobre la distribución de residuos tanto en la prepa como en sus viviendas, juntos nos dimos cuenta que si conocen sobre el tema solo que no lo llevan a cabo por diferentes razones tanto personales como sociales, esto dio pie a crear algunas ideas para que se pudiera realizar una correcta distribución de residuos, luego de dialogar por un rato los estudiantes acordaron dividirlos en 5 categorías: vidrio, papel, plástico, chatarra (envolturas) y orgánicos. Al tener listo el plan de acción los estudiantes realizaron la maqueta, hicieron los pequeños botes de residuos y los carteles que los iban a acompañar para una identificación más sencilla, al finalizar los estudiantes practicaron lo que posteriormente iban a explicar al resto del grupo.	<u>Grupo del compostaje:</u> Se tenía planeado un pequeño taller demostrativo sobre la elaboración de composta, por lo que previamente se habían solicitado residuos orgánicos, sin embargo, nadie traía dichos residuos. Por lo que la primera actividad fue separar los residuos de dos botes, de la forma en la que ellos creían que era la correcta, en dicha actividad se percataron que no había residuos orgánicos. Por lo que se comenzó a planear alternativas, pues en los botes de basura, no se encontraron residuos orgánicos, y en la cafetería había muy pocos debido a que ya lo habían llevado a dónde depositan los residuos. Al no tener material para elaboración de composta se llevó a cabo un círculo de diálogo, en el cual los estudiantes comenzaron a describir qué actividades hacen en las TAE's relacionadas a la composta. Los métodos que emplean, de dónde sacan los residuos que llegan a utilizar, incluso por qué no se está "cuidando" de la forma en la que debería. La razón que dieron es que no había agua para mantener la composta húmeda. Aspecto que abrió la posibilidad de que ellos describieran el proceso de compostaje, al conocer

		que ya tenían el conocimiento del proceso, se les dio un par de recomendaciones y se procedió a cubrir los residuos con material seco. Posterior a ello se procedió a comenzar a construir un plan de acción para el aprovechamiento y generación de residuos orgánicos, cada uno de los integrantes aportaba ideas y mencionan el porqué de cada una de las alternativas.
	Al finalizar el diálogo cada uno de los equipos se volvió a reunir en el salón, para poder exponer sus ideas al grupo y sobre todo a los profesores que se encontraban en representación del coordinador que no pudo asistir al taller.	
Participantes	Estudiantes de la preparatoria: Jennifer González, Fernando Díaz, Ricardo Salcedo, Alexis Mares, Daniela Piña, Olivia García, Brandon Sánchez, Alejandra García, Hugo Ortega, Equipo ITESO: Paola Campos, Tkima Carrillo y Claudia Martínez Profesores PAP: Eric Alvarado y Olivia Penilla	
Aspectos encontrados	En la primera actividad se pudo observar que la separación de residuos es deficiente, pues los alumnos mencionan que, a pesar de conocer la forma de separación, no lo hacen, ya sea por flojera o porque la infraestructura de la preparatoria no lo permite. En general los alumnos mencionan que la separación está a cargo de la encargada de limpieza, así como también de algunas actividades de jardinería como lo es juntar hojas de los árboles. Los alumnos muestran gran conocimiento de cómo se separan los residuos, así como también del aprovechamiento de los residuos orgánicos. En su mayoría se mostraron bastante participativos, el diálogo fluyó con todos y las ideas que tenían con respecto al plan eran bastante elaboradas.	

MINUTA DEL FESTIVAL DE LAS FRUTAS Y LAS SEMILLAS NATIVAS

Fecha	29/04/2023 y 30/04/2023
-------	-------------------------

Horario	10:00 a.m. a 10:00 p.m. y de 8:00 a.m. a 1:00 p.m.
Objetivo	Difundir el material realizado por los estudiantes de la preparatoria Modulo El Limón.
Descripción de la sesión	En este festival que se llevó a cabo en el municipio El Limón, asistieron estudiantes de la preparatoria, talleristas, colectivos, autoridades municipales. El festival se dio inicio a las 10 am con una inauguración en el que se hizo una bienvenida y presentación de los invitados presentes, luego se hizo un recorrido en cada stand para que los participantes explicaran los productos que tenían exhibido en sus stands, como equipo PAP estuvimos en un stand mostrando los materiales que hicieron los estudiantes de la preparatoria de uno de los talleres que hicimos, el cual explicamos de qué forma colaboramos en la preparatoria. Después se realizó varios talleres como: 1) Tratamiento de aguas residuales, 2) Biofertilizantes, 3) Reproducción, cosecha, almacenamiento y defensa de las semillas, 4) Papel reciclado, 5) Comunicación comunitaria, 6) Bioconstrucción con Bambú, 7) Memorias y procesos de un municipio agroecológico. De estos talleres estuvimos en el taller de “Reproducción, cosecha, almacenamiento y defensa de las semillas” nos platicaron sobre la preparación de la tierra, los tiempos en el que se producen ciertos alimentos, el estado de las semillas que se deben usar para cultivarlas, formas de conservar y limpiar las semillas, además de que nos explicaron la ley que protege la conservación de las semillas. Mas tarde se hizo un foro regional en donde se compartieron retos de las experiencias agroecológicas en el sur de jalisco el cual estuvieron presentes varios participantes que están involucradas en temas agroecológicas. Al día siguiente siendo a las 7:30 nos reunimos la plaza del Limón para hacer un recorrido a ciertos lugares como El pajarete donde se degusto una bebida conocida como pajarete una combinación de alcohol, chocomil, café y leche recién sacado de la vaca, desayunamos unos tamales. Posteriormente, el señor de los Pajaretes nos explico sobre el sistema biodigestor que tenía instalado, la función de este sistema es producir gas natural por medio de desechos de estiércol mezclado con agua que luego se fermenta en un contenedor para producir biogás, también este sistema produce un fertilizante natural rico en nutrientes y activo como regenerador de suelos. Después fuimos a una parcela agroecológica de un agricultor, hicimos un recorrido a las huertas que tenía. Encontramos cultivos de parotas, guamuchil, nopal, mango, tamarindo, ciruela, sandía, melón, aguacate, entre otros cultivos. Además de tenía su sistema biodigestor que recién le habían instalado. El agricultor no iba guiando y explicando la experiencia que ha tenido al tener su parcela

	bien cuidada. Por último, fuimos a centro reproductor de organismos benéficos este centro es único en la región, es un lugar dedicado a la producción de microorganismos que combaten plagas y sustituyen a los agrotóxicos, aquí producen <i>Trichogramma pretiosum</i> .
Participantes	Productores de la región Preparatoria regional del Grullo Módulo El Limón Autoridades municipales Equipo ITESO
Aspectos encontrados	Los aspectos encontrados en este festival es que hay varias personas que están involucrados en la agroecología el cual están conscientes de la importancia, los beneficios en la salud y en la alimentación que tienen el ser agroecológico. Algo que se comentó, es que de que hay algunos habitantes del limón se están involucrando de forma discreta. Un dato curioso es que la mayoría de los asistentes que estuvieron en las actividades realizados en este festival venia de otras regiones casi fue muy poco la presencia de los habitantes del limón.

ANEXO D. SISTEMATIZACIÓN DE PRODUCTOS DE LOS TALLERES

Tabla 2. Sistematización de las primeras experiencias del turno matutino
Descripción de la tarjeta
¿Cuándo?: Cuando era niña ¿Dónde?: En casa de mis abuelos ¿Cómo?: Mi abuelita me pedía que le ayudaría a hacer composta para sus plantas ¿Con quién?: Con mi abuelita Me hacía sentir que ayudaba a las plantas a crecer más cómodas y más rápido
Cuando era niño empecé a plantar pequeños árboles con mi tía, plantamos los pequeños árboles y estos crecieron altos, los plantamos en su casa y me hace sentir como tener un pequeño hijo y cuidarlo para verlo crecer, ahora el árbol de muchos frutos que utiliza mi tía en la cocina.
¿Cuándo?: Cuando entré a la escuela secundaria de El Limón ¿Dónde?: En la clase de biología con el maestro Alfonso ¿Cómo?: El profesor nos comenzó a platicar de estos asuntos de la agroecología, acerca de los ecosistemas, plantas, animales, etc. ¿Con quién?: Con el maestro Alfonso, durante mis 3 años de estancia tanto virtual como presencial ¿Qué me hizo sentir? No mucho, eran temas interesantes, pero la sorpresa de ser algo novedoso no la tuve debido a conocimientos previos.
Cuando era pequeña y me tenían que bañar en el patio arriba de una piedra en forma de lavadero en junta de mi hermano al lado había un árbol que daba sombra, hay momentos en los que me llega el olor y me siento en esos momentos cuando me bañaban rodeada del ambiente.
¿Cuándo?: en el 3er semestre de prepa ¿Dónde?: en el taller de la prepa ¿Cómo?: con plantas en charolas dentro del vivero las pasamos a bolsas, una vez crezcan las plantamos en la tierra y regamos continuamente. También hicimos camas de siembra y plantamos maíz, ajo y cilantro. El ajo lo germinamos nosotros. ¿Con quién?: con los maestros a cargo del taller ¿Qué me hizo sentir?: satisfacción al saber que es un proyecto a largo plazo.
¿Cuándo?: Durante la clase de biología hace unos años en la secundaria ¿Dónde?: en la escuela secundaria Manuel López Cotilla de El Limón ¿Cómo?: Haciendo acodos aéreos de un arbolito y un minihuerto en pandemia. ¿Con quién?: con mis padres en casa, mis compañeros en la secundaria y el profe Alfonso. ¿Qué me hizo sentir?: Autonomía en la producción de los propios alimentos.
En la secundaria. En la secundaria mediante clases que nos daba un maestro y las prácticas. Con el maestro Alfonso. Se siente como un topo de satisfacción e interés en el tema ya que a mí en lo personal me gustan las plantas.
¿Cuándo?: en secundaria ¿Dónde?: dentro de las instalaciones de la secundaria ¿Cómo?: nos habló un poco de como plantar ¿Con quién?: el profesor Alfonso

¿Qué me hizo sentir?: Satisfacción con el saber, y el poder ayudar al medio ambiente, felicidad al saber que hay distintas maneras de ayudar al mundo.
En la preparatoria entre y pues ya había pasado desde muy pequeña a la edad de 8 años, eso fue que me acostumbro mi abuelito, y pues también la materia Ana Lilia y me hace sentir muy a gusto y relajante, aunque a veces me presiona un poco, pero así pasa y todas las personas nos sentimos muy bien.
Fue cuando entré a las primeras semanas de entrar a la prepa en el taller de viveros con la maestra Ana Lilia y pues me sentí muy a gusto porque estaba aprendiendo más cosas sobre las plantas de como germinarlas y todo eso.
En tercer semestre fue cuando tuvimos nuestra primera clase de viveros y la clase fue en la preparatoria con el profe Rene y pues se me hizo muy bonito plantar árboles y se me hace que tengamos más ambiente al tener más comunicación con la naturaleza.
¿Cuándo?: en 3er semestre ¿Dónde?: en la preparatoria ¿Cómo?: en la clase de reproducción de plantas ¿Con quién?: con la maestra ¿Qué me hizo sentir?: contacto con la naturaleza
Cuando acompañaba a mi mamá al huerto comunitario le ayudaba a plantar algunas cosas, o también le ayudaba a regarlas. Descubrí algunas cosas nuevas como nuevos tipos de lechuga. Me sentí bien porque estaba creciendo lo que había plantado.
Mi primer contacto fue cuando comencé la TAE aquí en la preparatoria. Cuando comenzamos a producir y trabajar con plantas sin la utilización de químicos comencé con la maestra y mismamente con mi familia. Me hizo sentir interesado en el tema de producir plantas de una manera más saludable y al producirlos en mi familia me llevó a conocer más el tema y sentirme atraído a la agroecología.
Cuando estaba en la primaria, y fue cuando empezaron los talleres y yo elegí el de huerto que impartía mi maestra Azalea, eso me hizo sentir algo (como una atracción) hacia el cuidado de las plantas. Y gracias a eso en la secundaria aprendí algunas cosas para cuidar las plantas sin usar químicos.
Mi primer encuentro fue cuando me cambié de TAE a un vivero hace 2 meses con la maestra Ana Lilia que es la persona que nos está impartiendo esa TEA. Me sentí emocionada porque hace tiempo me quería mudar a viveros y estar ahí me hizo sentir tranquila, a gusto y me ayuda a no sentir mucho estrés, además de que conocer cosas nuevas, por ejemplo: cómo hacer una cama, plantar semillas y trasplantar plantas, entre otras cosas.
Conté con una participación en la producción de plantas con integrantes de la familia. En la etapa de mi niñez. El hecho ocurrió en campo, en la casa propia y espacios adecuados externos de la vivienda. Estas aportaciones me produjeron satisfacción, la capacidad de producirlas.
Cuando entramos a la prepa se realizaron talleres y me metí al de viveros en dónde se habló de la importancia de las plantas etc. Con la maestra Ana Lilia y me pareció bien ya que fue algo que no había escuchado antes.
Cuando era pequeña. En mi casa. Ayudando a mi abuela a sembrar sus múltiples plantas. Me hacía sentir útil, que podía ayudar a la naturaleza, podía reproducirla múltiples veces, eso me hacía sentir feliz.

Fue en el tercer semestre en esta prepa, con el profe Rene. Él nos dio la materia de vivero y todavía la sigue dando, ahí aprendimos como es germinar semillas y cómo trasplantar arbolitos. De hecho, todos los arbolitos que se transparentaron por el terreno de la prepa, la gran parte de esos arbolitos los trasplantamos nosotros.
Cuando tenía como 12 años, en la secundaria teníamos un taller que era huerto familiar, fue con un profesor y varios compañeros, me sentí bien porque si creció lo que planté, y creció bonito.
¿Cuándo?: El año pasado cuando fue mi primera clase de viveros aquí en nuestra prepa ¿Dónde?: aquí en la prepa en la parte de abajo ¿Cómo?: Nos explicaron cómo se elaboraban todos los procesos para hacer una siembra y como preparar la tierra ¿Con quién?: Con la maestra de viveros y con mi equipo conformado con compañeros de mi salón ¿Qué me hizo sentir?: sentí emoción por cómo se trabaja, me gustó mucho el empezar a hacer nuestros cultivos paso a paso.
Mi padre es agrícola, así que desde pequeño (prácticamente desde que tengo memoria) he estado en contacto con la agroecología, produciendo con él alimentos como frijol, maíz, y cacahuete tanto para consumo propio como para venta. Ya en la secundaria, él comenzó a llevarme a plantar árboles, y en tercer semestre de prepa me vi involucrado en el proyecto actual del módulo.
Fue en el taller de vivero, en el cual teníamos que hacer una cama para plantar. Elegí hacerla con mi amiga Paulette y creo que hicimos un buen trabajo ya que fue hace poco y ya empiezan a crecer. Me sentí bien porque creo que lo hicimos bien y si seguimos cuidando y regando diario si tendremos nuestros frutos.

Tabla 3. Sistematización de las primeras experiencias del turno vespertino
Descripción de la tarjeta
Desde que tengo memoria. Mi papá me llevó a su rancho y me sentí bien porque estaba más fresco.
Cuando fui al campo a sembrar maíz fue algo nuevo para mí y fue con mi papá, tenía como 7 años y vi cómo se cosechaba.
Mi primera vez fue cuando mi papá tenía 8 años y fue muy bonito porque disfrutas todo alrededor y la tierra y el agua me hizo sentir muy tranquila.
Mi primer encuentro con la agroecología fue en la TAE de viveros aquí en la escuela preparatoria y me sentí muy bien y obtuve aprendizaje sobre las plantas, el suelo y su cuidado.
Desde que me acuerdo. Porque mi tío me llevaba. Bien.
Hace un año fui aquí en la prepa con mis compañeros y mis dos maestros, me hizo sentir bien y cómoda interactuando con la naturaleza.
Mi abuelo me llevó a sembrar. Me sentí muy bien ya que nunca había hecho eso.
Mi primer encuentro con la agroecología fue en el campo con mi papá, me hizo sentir a gusto de poder experimentar más allá de lo que se vive en un ambiente sano.

Desde que tenía un mayor pensamiento de las cosas y puede ayudar a mis padres para no depender de la naturaleza y tener el pensamiento de ayudar a la gente me hizo sentir seguro y más productivo
A los 5 años con mi papá, lo que me hizo sentir: pues me sentí libre, en un ambiente relax con la naturaleza.
A los 5 años con mi papá, lo que me hizo sentir: pues me sentí libre, en un ambiente relax con la naturaleza.
Hace un año en la prepa. Con mis compañeros y maestros y me hizo sentir bien estando con la naturaleza
Mi primer encuentro con la agroecología fue aquí en la prepa con mis compañeros. Me sentí bien aprendí de las plantas y sus cuidados
Hace años con unos amigos y profesores, me sentí bien al estar relacionada con la naturaleza
Cuando entramos a presencial y fue en 3er semestre, que nos empezaron a enseñar lo que era la agroecología y ahí aprendí como hacer una prepa agroecológica, aprendí todo eso con el profesor René Michel y eso me ayudó a comprender mejor el tema y llevarlo a cabo.
Mi primer encuentro con la agroecología fue cuando tenía 10 años, mi abuelita me enseñó a hacer abono y me explicó muchas cosas sobre la agroecología y me sentí emocionada, al descubrir cosas nuevas.
Cuando fui a mi solar a plantar árboles con mi papá. Pasé cuando tenía 6 años y me sentí bien y cansado porque después los regulé con cubeta.
Mi primer encuentro fue creo que a los 8 años cuando fui a sembrar maíz y pepinos con mi abuelo, recuerdo que me sentí relajado, pues estar en el cerro con una hermosa vista me hizo sentir ganas de regresar algún otro día.
Cuando: 5/06/2012 Quién: mi abuelo Qué sentiste: sentí mucho cansancio y frío porque era la madrugada y al día siguiente me sentía adolorido de la espalda.
Cuando estaba en primero de primaria me tocó desde ese grado me llevaron a sembrar maíz y me regañaban por perderme en los surcos.
Trabajando en el campo junto con mi abuelo. Me sentí a gusto ya que hay mucha calma en la naturaleza.
Desde que recuerdo me llevaron a los cultivos a la parcela y a los cerros a bajar las vacas, me hace sentir muy relajado y me quita el estrés y cuando voy a la sierra es otro nivel me gusta perderme entre los cerros y arroyos con mi cuerno terciado.
Mi primer encuentro con la agroecología fue cuando entré a clases presenciales y comenzamos las TAE'S de viveros con el maestro y me hizo sentir que debo cuidar de la naturaleza y el planeta, me hizo sentir responsable.
Mi primer encuentro con la agroecología fue en tercer semestre en la TAE de viveros con el maestro y me hizo sentir curiosidad sobre la agroecología.
Fue a la edad de 8 años, fue muy bonito porque nos llevaban al río a jugar y trabajar, pero el trabajo era muy fácil.

Tabla 4. Definición elaborada por equipos turno matutino:	
Integrantes del equipo	Definición
María, Anel, Grecia, Paulette, César, y Martín	Es una ciencia que estudia el suelo, las plantas y lo relacionado con ellos. Para cosechar frutos más naturales y sin químicos.
Ofelia, Erik, Icela, Samuel, Arturo, y Javier	Es una manera de estudio y producción de alimentos, de una manera autosuficiente en la que el objetivo es obtenerlos beneficiosamente y con una calidad excelente.
Brandon, Jovana, Cristy, Gaby, y Omar	Reproducción sostenible de plantas en entornos controlados y libres de amenazas, permitiendo la conservación y propagación de la vida.
Ariana, Surey, Edgar, Saul, Arturo, Sulim, Iram y Lupita	La producción de plantas sin uso de químicos, disminuyendo la contaminación de la tierra y los alimentos que consumimos

Tabla 5. Definición elaborada por equipos turno vespertino:	
Integrantes del equipo	Definición
Juan, Aldo, Pedro, Itzel, Fernando, y Adolfo	No cosechar alimentos con químicos y conservadores. Si no cosechar alimentos sanamente
Estrella, Ernesto, Graciela, Lenny, Ariana y Audrey	Para nosotros la agroecología es la aplicación de conceptos y principios ecológicos que sean rentables y de un buen resultado para nuestro producto, consumo y el cuidado de nuestra salud.
Jenny, Israel, Regina, Néstor y Elian	Ayuda a nuestra salud, el medio ambiente, lo que es la flora y la fauna. Producir alimentos con más nutrientes, sin químicos y con composta orgánica.
Alexis Mares, Esperanza Sánchez, Natali Mejía, Carol Pérez y Santiago Zamora	Producir vida en entornos naturales es decir entorno a la deforestación y la preparación de nuevos entornos

ANEXO E. CARTELES ELABORADOS PARA EL ENCUENTRO REGIONAL DE JÓVENES Y AGROECOLOGÍA Y EL FESTIVAL DE LAS FRUTAS Y SEMILLAS.



**PRIMER ENCUENTRO REGIONAL
DE JÓVENES Y**

AGROECOLOGÍA

¡Te esperamos con toda la actitud!

Ven a intercambiar experiencias, prácticas y aprendizajes

Trae ropa cómoda, tu plato, vaso y cubiertos

24 DE MARZO - 8:30 AM A 5:00 PM

EN LA PREPARATORIA REGIONAL DE EL GRULLO MÓDULO EL LIMÓN.

TALLERES, CONFERENCIAS, ESPACIOS DE DIÁLOGO Y ACTIVIDADES RECREATIVAS AL AIRE LIBRE.

   **PIES AGILES**
PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE ESPECIALIDAD EN SOBERANÍAS ALIMENTARIAS Y GESTIÓN DE INCIDENCIA LOCAL ESTRATÉGICA

 **El Limón**
Gobierno Municipal 2021 - 2024
Unidos Seguiremos Transformando

 **JIRA**
JIRA es un programa de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural del Estado de Jalisco.

Cartel del encuentro regional de jóvenes y

PROGRAMA

HORARIO	ACTIVIDAD
8:30 A 9:00 HRS.	REGISTRO DE PARTICIPANTES
9:00 A 9:30 HRS.	BIENVENIDA E INAUGURACIÓN
9:30 A 10:00 HRS.	CEREMONIA Y CÍRCULO DE LA PALABRA
10:00 A 11:00 HRS.	CONFERENCIA: EL IMPACTO DE LOS PLAGUICIDAS EN LA SALUD SOCIOAMBIENTAL
11:00 A 11:30 HRS.	RECESO
11:30 - 12:30 HRS	PRIMER TALLER
12:30- 13:30 HRS.	SEGUNDO TALLER
13:30 A 15:00 HRS.	COMIDA
15:00 A 15:30 HRS	ACTIVIDAD LÚDICO-AGROECOLÓGICA
15:30 A 16:30 HRS.	DIÁLOGO CREATIVO: JÓVENES Y AGROECOLOGÍA
16:30 A 17:00 HRS.	CIERRE DEL ENCUENTRO



PIES AGILES
PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE
ESPECIALIDAD EN SOBERANÍAS ALIMENTARIAS
Y GESTIÓN DE INCIDENCIA LOCAL ESTRATÉGICA



TALLERES ENCUENTRO DE JOVENES



MUJERES Y
AGROECOLOGÍA



COSECHA, REPRODUCCIÓN Y
ALMACENAMIENTO DE
SEMILLAS



COMUNICACIÓN DE AMOR
A NUESTRA TIERRA



SALUD DE SUELOS Y SALUD
SOCIAL



COCINA SOLAR



LOMBRICOMPOSTA



SIEMBRA EN LLANTAS



LAS ABEJAS Y LOS HUERTOS:
PRODUCTORES DE
ALIMENTOS PARA LAS
NUEVAS GENERACIONES



HUERTOS EN CAMAS



REFORESTACIÓN



UNA COMUNIDAD S.A. MINI
OBRA DE TEATRO SOBRE
SOBERANÍA ALIMENTARIA



MI JARDÍN
MEDICINAL



PIES AGILES
PROGRAMA INTERINSTITUCIONAL DE
ESPECIALIDAD EN SOBERANÍAS ALIMENTARIAS
Y GESTIÓN DE INCIDENCIA LOCAL ESTRATÉGICA



Proyecto de Aplicación Profesional (PAP)

ITESO

El ITESO ha colaborado con la preparatoria con el proyecto "**Acción Social para Entornos saludables**", en el periodo de enero-abril del 2023, por medio de talleres participativos con las y los estudiantes. En ellos se establece un espacio que mediante el diálogo, permite generar conocimientos, la reflexión y la apropiación de temas relacionados a la agroecología, así como también el impulso de acciones de la comunidad estudiantil, con el fin de alcanzar el sueño de ser la **primera preparatoria agroecológica del estado**.





ÍNDICE



- Quienes somos 2
- El inicio de la agroecología en la prepa 3
- Primer taller diagnóstico 5
- Primeros acercamientos 6
- Encuentro regional de jóvenes 9
- Taller: Una comunidad S.A: Mini obra de teatro sobre soberanía alimentaria 10
- Taller: Mi jardín medicinal 11
- Reconocimiento de las experiencias y nociones de la agroecología en los jóvenes 12
- Taller sobre agroquímicos 16
- Taller sobre gestión de residuos 18
- Festival de frutas y semillas nativas 21





Quienes somos

Esta revista es producto del trabajo conjunto entre estudiantes de Nutrición y Ciencias de los Alimentos del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) y alumnos de la Preparatoria Regional del Grullo (EPRG), módulo El Limón. El equipo del ITESO, está compuesto por Paola Campos, Tkima Carrillo y Claudia Martínez, en colaboración con los profesores Eric Alvarado, Patricia Cárabes y Olivia Penilla. El nombre del Proyecto de Aplicación Profesional (PAP) en el que se estuvo colaborando es “Proyecto de Acción Social para Entornos Saludables”, que es requisito de titulación de la licenciatura.

El propósito de este ejemplar es presentar el trabajo realizado en el PAP por las estudiantes del ITESO en la Preparatoria Regional El Grullo Módulo El Limón. Y el principal objetivo del PAP es establecer un espacio que, mediante el diálogo reflexivo, permita generar conocimientos y la apropiación de temas relacionados a la agroecología, así como también el impulso de acciones de la comunidad estudiantil de la prepa, sobre los procesos, prácticas y la incidencia de la agroecología en el municipio.



Fotos : Equipo PAP, 2023

Este material comparte los aprendizajes, saberes y experiencias en torno a la agroecología de los estudiantes de la EPRG Módulo El Limón en su camino a ser la primera preparatoria agroecológica de Jalisco, en el periodo de enero - mayo del 2023.



Fotos : Equipo PAP, 2023

El inicio de la Agroecología en la preparatoria

En el 2020 la preparatoria comenzó a implementar acciones que los encaminaba a convertirse en la primera preparatoria agroecológica del estado.

Por medio de los esfuerzos realizados por los docentes Ana Lilia Torres, René Michel Michel, y el coordinador Darío González Hinojosa, que en colaboración con la Junta Intermunicipal del Río Ayuquila (JIRA), se han organizado para realizar prácticas como dejar de usar productos desechables dentro de las instalaciones, instalar un vivero y reproducir plantas y árboles nativos de la región (como lo son la parota y el guamúchil, entre otros).

Además de buscar alianzas con instituciones como el ITESO, y programas como Pies Ágiles, que colaboren para sensibilizar y favorecer que los estudiantes tomen conciencia de los beneficios que tiene la agroecología hoy en día, así como enseñarles a producir alimentos para su autoconsumo y actividades que promuevan el cuidado de la naturaleza.



Foto : Equipo PAP, 2023



La agroecología

"Es una ciencia práctica que se enfoca en la producción de alimentos, de manera autosuficiente en la que el objetivo es obtener alimentos de forma beneficiosa y con una calidad excelente".

- Ofelia, Erik, Icela, Samuel, Arturo, y Javier



Primer taller diagnóstico

El primer taller se centró en conocer la perspectiva y conocimiento de la comunidad estudiantil sobre las acciones agroecológicas de la preparatoria y el municipio, así como las áreas de oportunidad de dichas acciones.

Realizamos 3 actividades, en la primera los estudiantes tuvieron la oportunidad de compartirnos cómo fue, con quién y qué sentir les generó su primer encuentro con la agroecología. El objetivo era conocer cómo fue su primer contacto con la agroecología. Luego, se realizó un mini debate donde dialogamos varios puntos respecto a la agroecología, como el uso de agroquímicos, la producción a gran escala, entre otros.



Foto : Equipo PAP, 2023



Dicha actividad ayudó a reconocer cuál era la postura de los estudiantes en torno a la agroecología. Se finalizó con la elaboración de un mapa histórico donde pudimos reconocer los cambios ocurridos en el huerto escolar, el huerto comunitario, algunas prácticas del municipio y productores locales, así como las áreas de oportunidad y desarrollo.

Se encontró que la mayor parte de los estudiantes tuvieron su primer encuentro con la agroecología en la escuela, ya sea en la primaria, secundaria o preparatoria. Los estudiantes se sienten orgullosos de todo el trabajo que se ha realizado con el huerto de la prepa, y están al tanto de sus obstáculos, la falta de un sistema de riego, así como la falta de agua, suelo fértil y participación exclusiva de alumnos que cursan la unidad de aprendizaje especializante (TAE). Además, tienen en claro cuáles son sus sueños y objetivos, los cuales se centran en la estabilización y regeneración del suelo, así como un sistema de riego que les ayude a mantener sus cultivos atendidos.

Por otro lado, entienden las consecuencias de la industria alimentaria en El Limón y como el crecimiento de la siembra de caña y agave los ha afectado, por lo que sueñan con que se disminuya un poco esta área y se incremente el cultivo de maíz, ya que es un alimento primario en la cocina local y se dificulta la compra del mismo.



"Mi primer encuentro con la agroecología fue cuando tenía 10 años, mi abuelita me enseñó a hacer abono y me explicó muchas cosas sobre la agroecología y me sentí emocionada, al descubrir cosas nuevas".

Anónimo, 2023

PRIMEROS ACERCAMIENTOS



Foto : Equipo PAP, 2023

"Cuando era niño empecé a plantar pequeños árboles con mi tía, plantamos los pequeños árboles y estos crecieron altos, los plantamos en su casa y me hace sentir como tener un pequeño hijo y cuidarlo para verlo crecer, ahora el árbol da muchos frutos que utiliza mi tía en la cocina".

Anónimo, 2023

"Mi primer encuentro con la agroecología fue en la TAE de viveros, aquí en la escuela preparatoria y me sentí muy bien y obtuve aprendizaje sobre las plantas, el suelo y su cuidado".

Anónimo, 2023



PRIMEROS ACERCAMIENTOS



Foto : Equipo PAP, 2023

"Fue durante la clase de biología hace unos años en la secundaria, en la escuela Manuel López Cotilla de El Limón, haciendo acodos aéreos de un arbolito y un mini huerto en pandemia con mis padres en casa, mis compañeros en la secundaria y el profe Alfonso. Me hizo sentir autonomía en la producción de los propios alimentos"

Anónimo, 2023



FOTOGRAFÍAS DEL PRIMER TALLER Y PRODUCTOS GENERADOS



Fotos : Equipo PAP, 2023



Encuentro regional de jóvenes y agroecología

El Primer Encuentro Regional de Jóvenes y Agroecología tuvo como objetivo contar con un espacio de encuentro, intercambio y aprendizaje entre jóvenes de la región, que permitiera problematizar la realidad agroalimentaria, compartir experiencias y prácticas, y hacer juntos/juntas desde la agroecología, en la Preparatoria Regional El Grullo Módulo El Limón.

Las actividades del Primer Encuentro se desarrollaron el 24 de marzo del 2023 de 8:00 de la mañana a 5:00 de la tarde, en las instalaciones de la preparatoria. En dicho encuentro hubo más de 243 asistentes en su mayoría jóvenes de 14 a 18 años, de distintos municipios del Estado, como: Unión de Tula, Villa Corona, El Salto, La Ciénega, El Grullo, por mencionar algunos. En dicho encuentro se llevaron a cabo actividades como talleres, conversatorios, dinámicas recreativas, donde también se compartieron los alimentos.



¿Qué otros talleres hubo en el encuentro de forma simultánea?



Como parte del trabajo del ITESO se llevaron a cabo dos talleres impartidos por las estudiantes de PAP. En específico, uno relacionado a la soberanía alimentaria y el otro relacionado al uso de plantas medicinales.



Foto : Equipo PAP, 2023



Taller: Una comunidad S.A: Mini obra de teatro sobre soberanía alimentaria



El taller tuvo como objetivo, compartir el concepto de soberanía alimentaria y su vinculación con la agroecología. Consistió en realizar dos actividades en torno a la temática: La primera, elaborar una definición de soberanía alimentaria en 3 esferas distintas. Posterior a ello, se dividió el grupo en dos y cada uno de ellos, representó una comunidad con soberanía alimentaria y otra sin ella.



Foto : Equipo PAP, 2023

Una vez terminadas las actividades, hubo un espacio para la reflexión e identificar cuál de estas dos situaciones era la más parecida a la realidad actual. Se preguntó también sobre si creían posible tener soberanía alimentaria o qué dificultades podrían impedirlo.



Foto : Equipo PAP, 2023





Taller: Mi jardín medicinal



Este taller se basó en conocer algunas plantas medicinales, así como las propiedades, usos y cuidados de éstas, que además de ayudarnos, realzan los huertos y espacios verdes, ayudan contra las plagas y sirven para atraer insectos polinizadores; en el taller se trabajó con lavanda, caléndula, árnica y manzanilla.

Se realizaron materiales didácticos donde los estudiantes pudieron plasmar y, posteriormente, explicar a los demás compañeros las características de las plantas, para luego plantar una semilla de su planta favorita y llevarla a casa.



Foto : Equipo PAP, 2023



Foto : Equipo PAP, 2023

En este taller se pudo ver más que solo la definición de las características de la planta, los estudiantes tuvieron la oportunidad de interactuar con las plantas, la semilla, la tierra y todo lo que representa.

Gran parte de los estudiantes se sintieron muy contentos y emocionados de poder conocer más sobre estas plantas, y sobre todo tener la oportunidad de llevar una a casa.



Foto : Equipo PAP, 2023



Reconocimiento de las experiencias y nociones de la agroecología en los jóvenes



Foto : Equipo PAP, 2023

En el encuentro, a modo de reflexión activa, se llevaron a cabo dos actividades. La primera de ellas consistió en recopilar las experiencias adquiridas en el Encuentro, por medio de un pequeño formulario. Las respuestas nos dicen lo siguiente:

La mayoría de los estudiantes mencionó haber obtenido aprendizajes muy puntuales sobre los talleres a los que asistieron, así como la importancia que tiene la agroecología en el medio ambiente. Algunas de las respuestas más destacables fueron:

“La agricultura es la base de la sociedad y nuestra salud, impacta nuestro desarrollo y hasta nuestra cultura”

Anónimo, 2023

“La contaminación ya está presente en absolutamente todos lados y eso ocasionará que nuestra especie en algunos años pueda morir o se ocasionen enfermedades muy dañinas para todos”

Anónimo, 2023



Foto : Equipo PAP, 2023

Algunos estudiantes mencionaron que la agroecología iba a estar presente en su vida de ahora en adelante cultivando sus propios alimentos en casa, o incluso de alguna otra forma en un futuro, incluso en el mantenimiento de las acciones en la preparatoria. Algunas de las respuestas más destacadas fueron:

“En todas partes estará, ya que esta nos ayuda, desde tener una buena salud, los árboles en mejorar los gases que hay en el aire y limpiarlos y brindar alimentos.”

Anónimo, 2023

“Al cambiar las maneras de cómo tratamos los alimentos o que es lo que ingerimos, nos ayuda abrir los ojos para así poder entender cómo es que aún nos afecta la comida “saludable” que comemos”

Anónimo, 2023



Respecto a los aportes de la agroecología en los jóvenes hoy en día, las respuestas se centraron principalmente en lo que aporta para una vida saludable, los aprendizajes para los cultivos y como un proyecto a futuro para la preservación del ambiente. Algunas de las respuestas más destacadas son:

“La agroecología aporta una solución para preservar nuestros recursos naturales y el medio ambiente, restablecer los ciclos del planeta, de tal forma que se puedan producir alimentos sanos, nutritivos, de calidad, accesibles y suficientes para las y los mexicanos.”

Anónimo, 2023

“Maneras de ver el ambiente y de cambiarlo, maneras de ayudar a obtener los sustentos más saludables y menos dañinos, maneras de preparar comida, entre otras más.”

Anónimo, 2023



Foto : Equipo PAP, 2023



Con relación al futuro del campo mexicano, algunos de ellos, mencionaron que no iba a haber cambios o si los hubiera serían negativos, aunque otros cuantos tenían la visión positiva de que podría cambiar el panorama si se trabaja en ello. Algunas de las respuestas más destacadas fueron:

“Considero que (los árboles) estarán totalmente secos, pues cada vez más somos más crueles y no somos conscientes de las consecuencias, cosa que podemos parar y ser conscientes para frenar esto.”

Anónimo, 2023

“Realmente lo veo demasiado perjudicado, los campos de hoy en día están amarillos y secos, ya no son verdes, ya no tienen tanta flora y fauna, están secos y la mayoría de las veces los queman. Veo nuestros campos totalmente dañados.”

Anónimo, 2023

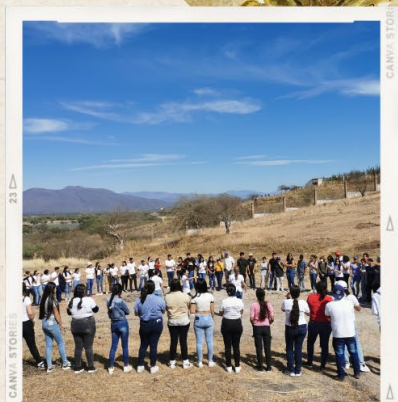


Foto : Equipo PAP, 2023

La segunda actividad consistió en la elaboración de un pequeño video sobre las reflexiones que se dieron en torno a la agroecología. Los asistentes se reunieron en pequeños grupos de personas de distintas preparatorias y dialogaron. Algunos de ellos, hicieron una pequeña actuación, otros realizaron un cuento, incluso hubo quienes realizaron una canción.



Foto : Equipo PAP, 2023

En general cada uno de los grupos tuvo libertad de representarlo de forma distinta. Dicho video fue subido a la plataforma “Tik Tok”, en la cuenta

“@jovenesyagroecologia”.

FOTOGRAFÍAS DEL ENCUENTRO DE JÓVENES



Fotos : Equipo PAP, 2023

Taller sobre agroquímicos

En este taller con los jóvenes se trabajó con el objetivo de conocer los principales agroquímicos que se emplean en la región, así como los riesgos que se tienen por usarlos, como una consecuencia más de la agroindustria.



Los estudiantes elaboraron 3 carteles informativos sobre los agrotóxicos más utilizados en la industria: Glifosato, Carbofuran, y la Cipermetrina, que son utilizados cotidianamente en los productores de la región. Los carteles tenían el objetivo de servir como material informativo en la preparatoria y además que fueran parte de la exposición de la preparatoria en el 4to Festival de las Frutas y Semillas Nativas (llevado a cabo del 27 al 30 de abril del 2023 en El Limón), para dar cuenta de algunas de las acciones y temas de interés que se están realizando en el proceso de la preparatoria agroecológica.

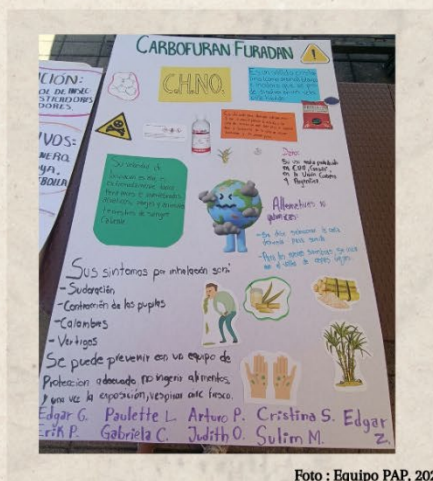


Foto : Equipo PAP, 2023



Foto : Equipo PAP, 2023



Foto : Equipo PAP, 2023

FOTOGRAFÍAS DEL TALLER SOBRE AGROQUIMICOS



Fotos : Equipo PAP, 2023

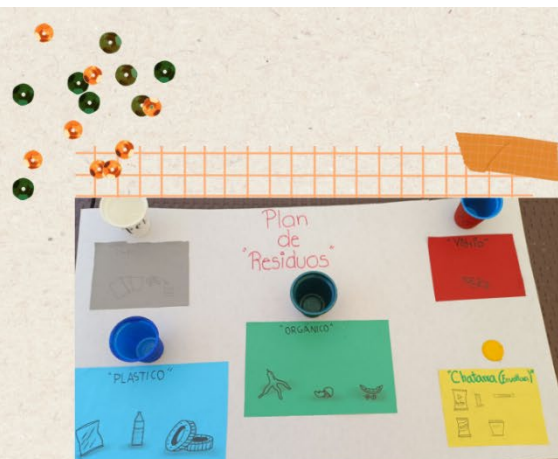


Foto : Equipo PAP, 2023

Taller sobre la gestión de los residuos

En este taller con los estudiantes del turno vespertino, se trabajó sobre la gestión de los residuos y compostaje. Los jóvenes realizaron junto con la ayuda del equipo ITESO un plan de acción factible para los jóvenes y la preparatoria, por medio de un prototipo (maqueta e infografía), además de reflexionar sobre las acciones que se deben llevar a cabo para mejorar la gestión de residuos orgánicos e inorgánicos.

Plan de acción

La propuesta consiste en dividir los residuos según su composición en 5 botes diferentes los cuales se diferenciarán por color y material específico. Además, se colocará un cartel representativo en cada bote, para tener un mejor seguimiento de la división de residuos.

Los alumnos establecieron colores específicos de los contenedores que sean indicadores para el tipo de material que se debe colocar dentro, de la siguiente forma:

- Verde: Orgánico
- Rojo: Vidrio
- Azul: Plástico
- Blanco: Papel
- Amarillo: Chatarra (envoltura)

Los 5 tipos de contenedores se colocarán en el espacio de las escaleras tanto en el piso de arriba como en el de abajo, así como en el área de la cancha, ya que gran parte de los estudiantes están ahí en sus horas libres. Además, se distribuirán dentro de todos los salones, 2 tipos de contenedores, el de plástico y dependiendo de la preferencia y residuos que más se generen en el salón se colocará el de papel o vidrio.



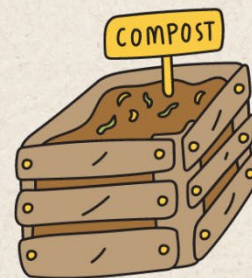
En el caso de la gestión de residuos orgánicos, se estableció un diálogo, en el cual se identificaron áreas de oportunidad para aprovechar el espacio para el compostaje y algunas acciones que indirectamente favorecerían a la preparatoria a generar y aprovechar los residuos.



Foto : Equipo PAP, 2023

Acciones concretas:

- Reducir la venta de productos ultra procesados para ser reemplazados por frutas con cáscara.
- Colocar los residuos en el espacio destinado a la composta y que sean siempre cubiertos por una capa de hojas secas.
- Cualquiera pueda llevar a la composta sus residuos orgánicos y cubrirlos siempre por una capa de hojas secas.
- Los contenedores para residuos orgánicos deben colocarse en la cafetería, el pasillo, cancha y en ambos pisos del edificio nuevo.



Las acciones que indirectamente contribuyen a aprovechar residuos orgánicos y con ellos obtener otros beneficios son: cultivar más especies de árboles frutales, utilizar la composta, hacer uso de los productos del huerto para bajar costos en cocina, vender lo que se produce en el huerto, recolección de agua de lluvia y el ahorro del agua.



FOTOGRAFÍAS DEL TALLER SOBRE GESTIÓN DE RESIDUOS



Fotos : Equipo PAP, 2023



Festival de frutas y semillas nativas

En este 4to. festival de las frutas y las semillas nativas se realizaron varias actividades, las cuales se llevaron a cabo los días 27, 28, 29 y 30 de abril.

El día 29 de abril se puso un tianguis agroecológico en donde estuvieron presentes varios productores visitantes de otras regiones, estudiantes de la preparatoria, autoridades municipales, algunos colectivos y talleristas.

La participación del equipo de ITESO fue difundir el material realizado por los estudiantes de la preparatoria en los talleres sobre el uso de agroquímicos y la gestión de los residuos, con el fin de dar a conocer a los habitantes de El Limón, lo que se está trabajando en la preparatoria. El material se colocó en el stand de la preparatoria, y a cada persona que se acercaba se les explicaba el material difundido y la colaboración que estábamos haciendo como Equipo del ITESO.

En el festival se realizaron algunos talleres como:

- Tratamiento de aguas residuales.
- Biofertilizantes.
- Reproducción, cosecha, almacenamiento y defensa de las semillas.
- Papel reciclado.
- Comunicación comunitaria.
- Bioconstrucción con bambú.
- Memorias y procesos de un municipio agroecológico.

Además de eso, se hizo un foro en donde se compartieron retos de experiencias agroecológicas por parte de unos productores.

El día 30 de abril se hizo un recorrido en varios lugares en las que se encuentran el Pajarete (deleite de una bebida y explicación del sistema biodigestor); parcela agroecológica de un productor y el centro reproductor de organismos benéficos (producción de *Trichogramma pretiosum*).



Foto : Equipo PAP, 2023



Foto : Equipo PAP, 2023



Todo el equipo ITESO, nos encontramos plenamente agradecidas por la participación de cada uno de los y las asistentes a los talleres y eventos que se realizaron en este periodo de trabajo, así como también con los directivos y docentes de la preparatoria que permitieron la creación de este espacio de diálogo y reflexión.

Nos encontramos convencidas de que a pesar de que aún queda camino por recorrer para ser una preparatoria agroecológica, las acciones de los estudiantes y el avance logrado hasta este momento hará que el sueño cada día esté más cerca de ser una realidad.



Diseño e integración de contenido

Paola Valentina Campos Méndez

Tkima Carrillo Dominguez

Claudia Danae Martínez Morales



Revisión

Claudia Patricia Cárabes Viera

Eric Rosalío Alvarado Castro

Olivia Guadalupe Penilla Nuñez

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente (ITESO).
Tlaquepaque, Jalisco, México.

Dirección: Anillo Perif. Sur Manuel Gómez Morín 8585, 45604 San
Pedro Tlaquepaque, Jal.

Impreso en el mes de mayo 2023

La versión digital se encuentra disponible en disponible en :

<https://drive.google.com/file/d/1GK7SkkANZhrkYNBOsKICCiLyLwsZqtdK/view?usp=sharing>



Foto : Equipo PAP, 2023