

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE**  
**CENTRO INTERDISCIPLINARIO PARA LA FORMACIÓN Y LA VINCULACIÓN SOCIAL**

**APUESTA SUSTENTABILIDAD Y TECNOLOGÍA**  
**PROGRAMA TECNOLOGÍA PARA EL BUEN VIVIR**  
**PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)**



**ITESO, Universidad**  
**Jesuita de Guadalajara**

## **1N02 Proyectos estratégicos para artesanos en Tequila**

**“Menos, es más: el arte de priorizar “**

### **PRESENTAN**

Rosalinda Valdés Gómez – Comercio y Negocios Globales

Nathalie González Luna Chevallier - Diseño

Melanie Geraldine Castañeda Vázquez -Ingeniería Ambiental

Ximena Novoa Rendon –Ciencias de la Comunicación

Profesora PAP: Silvia Rebeca Acevez Muñoz

Profesora PAP: Kenia Real Palacios

Tlaquepaque, Jalisco, 15 de mayo del 2025

## Índice

REPORTE PAP .....	3
Presentación institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional .....	3
Resumen .....	0
1. Ciclo participativo del Proyecto de Aplicación Profesional.....	0
1.1 Marco teórico.....	0
1.2 Diagnósticos en los diferentes contextos.....	3
1.3 Identificación de la(s) problemática(s).....	13
Problemas organizativos y administrativos.....	19
Problemas de personal y distribución del trabajo.....	19
Problemas comunicativos y de imagen.....	19
Problemas derivados del contexto cultural y familiar.....	19
Problemas vinculados a la producción y expansión.....	19
1.4. Planeación de alternativa(s).....	20
Metodologías de intervención .....	21
Propuestas planeadas en conjunto .....	21
1.5. Desarrollo de la propuesta de mejora .....	21
1.6. Valoración de productos, resultados e impactos .....	37
1.7. Bibliografía y otros recursos .....	41
1.8. Anexos generales.....	42
2. Productos .....	42
3.1 Sensibilización ante las realidades .....	46
3.2 Aprendizajes logrados .....	49

## 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) (coparticipación) 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

En continuidad con los trabajos desarrollados en Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) previos, durante el periodo Primavera 2025 se retomó la colaboración con la Fundación Beckmann y pequeños productores del municipio de Tequila, específicamente con la empresa familiar Llamas Honey, dedicada a la apicultura y a la producción de derivados de la miel.

Este documento presenta los avances y resultados obtenidos a partir de la implementación de diversos productos, prototipos y estrategias diseñadas con base en un diagnóstico integral del contexto familiar, territorial, personal y administrativo de la empresa. Se optó por una ruta metodológica distinta, que priorizó una mirada desde las estructuras internas, más allá de lo exclusivamente administrativo, productivo o comercial. Esta decisión respondió a la convicción de que el cambio profundo requiere de una transformación desde la raíz, aun cuando implique procesos más prolongados.

El proyecto fue planteado con objetivos y metas específicas, y buscó un abordaje de campo más profundo y cuidadoso, evitando la saturación de actividades. De ahí el título del proyecto: *“Menos, es más: el arte de priorizar”*.

Como resultado, se logró una comprensión más profunda del territorio donde se desarrolla la empresa, de las personas que la integran y sostienen, así como de las condiciones del entorno que influyen en su operación.

### 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 Marco teórico

##### **PERMACULTURA**

##### **Llamas Honey: Apicultura Regenerativa**

## ¿Qué es Permacultura?

La permacultura es un sistema de diseño ecológico orientado a la creación de entornos sostenibles y resilientes, basado en la observación de la naturaleza. El término fue desarrollado en la década de 1970 por Bill Mollison y David Holmgren, como una alternativa a los sistemas agrícolas convencionales, los cuales dependen de insumos externos y generan impactos negativos en el ecosistema.

La palabra es una contracción de las palabras:

**Perma-nente**    **agri-cultura**

Que directamente se relaciona con  
Cultura Permanente.

*Figura 1.* Origen etimológico del término permacultura. (Fuente: Rodríguez, 2025)

La palabra *permacultura* proviene de la combinación de *cultura permanente*, y refleja su orientación hacia la construcción de sistemas sostenibles a largo plazo. Este enfoque integra saberes tradicionales con tecnologías contemporáneas para diseñar sistemas productivos que sean autosuficientes, regenerativos y beneficiosos tanto para el ambiente como para las comunidades humanas (Mollison, 1994).

### Los 12 principios de la permacultura:

1. **Observar e interactuar:** comprender el entorno antes de intervenir.
2. **Captar y almacenar energía:** aprovechar los recursos naturales de manera eficiente.
3. **Obtener un rendimiento:** diseñar sistemas productivos y autosustentables.
4. **Aplicar la autorregulación y aceptar la retroalimentación:** ajustar prácticas según los resultados obtenidos.

5. **Usar y valorar los recursos renovables:** minimizar la dependencia de insumos externos.
6. **No producir desperdicios:** implementar estrategias de reciclaje y reutilización.
7. **Diseñar desde los patrones hasta los detalles:** seguir principios naturales para optimizar recursos.
8. **Integrar en lugar de segregar:** fomentar la interconexión entre los elementos del sistema.
9. **Usar soluciones pequeñas y lentas:** priorizar cambios graduales y sostenibles.
10. **Usar y valorar la diversidad:** asegurar la resiliencia a través de la biodiversidad.
11. **Usar los bordes y valorar lo marginal:** aprovechar espacios y elementos subutilizados.
12. **Responder creativamente al cambio:** adaptarse de manera flexible a nuevas condiciones.

### **Principios de la permapicultura (apicultura natural)**

La permapicultura es la aplicación de los principios de la permacultura a la apicultura. Promueve un modelo productivo que armoniza la obtención de miel con la regeneración del ecosistema. Este enfoque respeta los ciclos naturales de las abejas, fomenta la biodiversidad y contribuye al equilibrio ambiental, garantizando una práctica apícola resiliente y ética.

La apicultura natural —también llamada “centrada en las abejas”— prioriza el bienestar y la salud de estos polinizadores, integrándolos a los sistemas de permacultura. Busca minimizar la intervención humana para permitir que las abejas conserven sus comportamientos naturales, estableciendo una relación armónica entre abejas, plantas y seres humanos.

### **Algunos principios clave de la permapicultura son:**

- **Diversificación del hábitat:** plantar diversas especies florales que aseguren alimento continuo.
- **Creación de espacios de anidación:** instalar hoteles para abejas, troncos y árboles huecos que favorezcan su reproducción.
- **Integración en el diseño del paisaje:** ubicar colmenas en zonas protegidas, con acceso a agua y cercanas a fuentes de néctar.
- **Fomento del control natural de plagas:** promover insectos benéficos y depredadores naturales en lugar de pesticidas.

- **Respeto a los ciclos naturales:** evitar la intervención en procesos biológicos como la enjambrazón.
- **Eliminación de químicos:** prescindir de tratamientos que generen dependencia y debiliten la resistencia natural de las abejas.

### **Llamas Honey y la Permapicultura**

Llamas Honey es un emprendimiento familiar ubicado en El Salvador, municipio de Tequila, que ha integrado principios de permapicultura en su práctica apícola. Algunas de sus estrategias destacadas son:

- **Movilidad de colmenas y su impacto en el ecosistema:**  
El traslado estratégico de colmenas a distintos campos mejora la polinización, fortaleciendo la biodiversidad y facilitando la regeneración vegetal en diversas zonas.
- **Prácticas naturales para la salud de las abejas:**  
Se prioriza la prevención y el bienestar de las colonias mediante técnicas naturales, evitando tratamientos químicos y fomentando la autosuficiencia.
- **Uso de materiales locales para las colmenas:**  
Se emplean insumos de la región, reduciendo el impacto ambiental y asegurando una mejor adaptación de las colmenas al entorno.

Más allá de la producción de miel, Llamas Honey representa un modelo de apicultura regenerativa que integra la conservación ambiental a su actividad económica. A través de prácticas coherentes con la permapicultura, este proyecto familiar demuestra que es posible conjugar producción, sostenibilidad y cuidado del entorno.

Como siguiente paso, se propone fomentar una mayor participación comunitaria en el proceso productivo apícola. La integración de más personas no solo fortalecería la economía local y generaría empleo, sino que consolidaría a Llamas Honey como un referente regional en apicultura sostenible, promoviendo un futuro más resiliente para las abejas y su ecosistema.

### [1.2 Diagnósticos en los diferentes contextos](#)

Ubicación geográfica

La información de este apartado fue recuperada del Reporte PAP de primavera 2023, elaborado originalmente en otoño de 2020 por María Regina Velázquez Arriola, María Abril Márquez Torres, Llendi Gillam Guzmán y Daniel Ochoa Barragán, así como del reporte de primavera 2020, realizado por Natalia Rodríguez y Daniela Martínez. Estos datos se consideran vigentes y pertinentes, ya que forman parte del seguimiento continuo en la colaboración del PAP.

Llamas Honey es una empresa familiar dedicada a la apicultura desde 2016. Se encuentra ubicada en la localidad de El Salvador, dentro del municipio de Tequila, Jalisco. Esta comunidad cuenta con 3,171 habitantes (INEGI, 2020) y ocupa el segundo lugar en el ranking de localidades más pobladas del municipio. Pertenece a la región Valles, integrada por los municipios de Aqualulco, Ameca, Etzatlán, Hostotipaquillo, Magdalena, San Juanito de Escobedo, San Marcos, Tala, Teuchitlán, Amatitlán y Tequila.



**Figura 2.** Distribución por edad y sexo de la población en El Salvador, Jalisco (2020). Fuente: INEGI (2020).

El Salvador se localiza a 1,823 metros sobre el nivel del mar y cuenta con características climáticas favorables para la actividad apícola: una temperatura media anual de 21.5 °C y un régimen de lluvias promedio de 952 mm (Estudiantes Verano, 2020). Esta localidad forma parte de la cuenca hidrográfica de los ríos Santiago y Lerma.

En términos de conectividad, El Salvador se encuentra a 50 km de Tequila, con un tiempo estimado de traslado de una hora y diez minutos por la Carretera Federal. Está a 38 km de Amatitán (55 minutos aproximadamente) y a 1 hora con 48 minutos del centro de Zapopan, Jalisco.



*Figura 3.* Mapas satelitales del pueblo El Salvador, Jalisco.

Historia y antecedentes del lugar y los actores

#### **Primer encuentro con los actores y el entorno:**

El 6 de febrero se realizó la primera visita al proyecto. El objetivo fue conocer a la familia fundadora de Llamas Honey y tener un acercamiento inicial al espacio de trabajo, en un momento en que las colmenas se encontraban en etapa de producción.

La visita comenzó en casa de Marily y Herasmo, donde se llevaron a cabo entrevistas previamente diseñadas. Tras una presentación del equipo, se inició un diálogo guiado por preguntas contextuales, a partir del cual surgieron diversas conversaciones que permitieron comprender tanto los aspectos técnicos de la apicultura como las motivaciones, retos y visiones de los emprendedores.

Procesos apícolas y producción artesanal

Herasmo compartió que realiza recorridos casi diarios a las colmenas, ubicadas aproximadamente a 15 minutos del pueblo. Todo el proceso productivo ha sido artesanal, desde la construcción de los bastidores hasta la elaboración de los derivados apícolas.

Las etapas que se siguen en el desarrollo de una colmena son:

- Formación del núcleo con cuatro bastidores.
- Suministro de alimento (jarabe de azúcar y/o fructuosa).
- Desarrollo del cajón por parte de la abeja reina.
- Llenado del cajón con miel.

Durante la visita, se compartió también el calendario productivo según floraciones locales:

- Abril: cosecha de miel de mezquite.
- Temporada de lluvias: miel de roble.
- Octubre y noviembre: miel multifloral.

La miel de mezquite es la de mayor volumen en años favorables, alcanzando hasta cinco toneladas. Sin embargo, factores ambientales como la sequía, el cambio climático o la contaminación han disminuido esta producción en años recientes.

En cuanto al cuidado de la salud de las abejas, Herasmo enfatizó el uso de tratamientos naturales, como aceites esenciales (por ejemplo, de orégano) para combatir enfermedades. Durante el recorrido se observó el uso del ahumador —instrumento que libera humo de viruta— como método tradicional para tranquilizar a las abejas.

También compartió información relevante sobre la biología de estos insectos:

- Las abejas viven entre 45 y 60 días, según su actividad.
- Las reinas pueden vivir hasta seis años, aunque se recomienda su sustitución anual para evitar la disminución en la producción.
- Se conocen terapias alternativas como la apiterapia, que utiliza las picaduras de abejas para tratar ciertas afecciones humanas.

Actividades de gestión y comercialización

Marily explicó que está a cargo de diversas tareas administrativas y de comercialización: gestión de redes sociales, ventas, etiquetado, envasado de productos y elaboración de velas, jabones y otros derivados.

Comentó que recientemente extravió su teléfono celular, lo que implicó también la pérdida de archivos clave como etiquetas, contactos, fotografías y videos. Una de las propuestas derivadas fue ayudarlo a recuperar esa información y organizar sus documentos en la nube, asegurando su disponibilidad desde distintos dispositivos.

Uno de sus proyectos actuales es el diseño de kits de regalos empresariales para la temporada navideña, por lo que solicitó apoyo para el desarrollo de materiales de difusión, tales como catálogos y folletos.

#### Proyecciones y alianzas futuras

Tanto Marily como Herasmo compartieron con entusiasmo su plan de abrir una tienda física en El Salvador, en un terreno recientemente adquirido a la salida del pueblo. Este espacio funcionaría como punto de venta y, potencialmente, como santuario de abejas, en sintonía con los principios de permacultura promovidos en el proyecto PAP.

Además, Marily manifestó su interés en vincularse con las escuelas locales mediante talleres educativos sobre apicultura, buscando sensibilizar a niñas, niños y jóvenes sobre la importancia de las abejas y el papel que desempeña Llamas Honey en su cuidado y preservación.

#### Cierre del encuentro

Para concluir la visita, Marily y Herasmo ofrecieron al equipo la oportunidad de degustar varios de sus productos. Además, compartieron dos desarrollos que aún se encuentran en fase experimental: la hidromiel y las telas enceradas, con la intención de encontrar una vía formal para su producción y comercialización.

#### **Hallazgos entrevista a Marily:**

Marily realiza venta por catálogo para tres empresas: Mary Kay, Farmasi y Terramar. En ocasiones, esta actividad representa su principal fuente de ingresos, ya que encuentra mayor estabilidad económica en ese modelo de negocio.

En el pasado, logró comercializar sus jabones artesanales con algunos hoteles; sin embargo, la falta de contacto directo con estas instituciones dificultó la continuidad de esa relación. Además, no contaba con un instrumento formal para evaluar la satisfacción de sus clientes, lo que limitó la posibilidad de mejora continua en su servicio y producto.

Durante el análisis también se identificó una desvalorización de su trabajo artesanal, así como una falta de límites claros respecto a los productos personalizados que puede ofrecer. Para retomar este tipo de venta, sería necesario establecer un catálogo acotado, con productos específicos que no ralenticen su proceso productivo ni impliquen fluctuaciones en tiempos o costos, favoreciendo una mayor rentabilidad.

Marily compartió sus habilidades y cualidades personales, entre las que destaca su pasión por las ventas, su creatividad y su disfrute del tiempo en familia. Además, mostró interés en el cuidado de la imagen personal, aspecto que también ha influido en su actividad económica.

Entre sus aspiraciones, se encuentra el deseo de participar de forma más activa en los procesos productivos de Llamas Honey, especialmente en el trabajo directo con las abejas. Considera que involucrarse en etapas previas a la elaboración de los productos —como el envasado, distribución y preparación— fortalecería su sentido de pertenencia dentro del emprendimiento. No obstante, reconoce que su disponibilidad de tiempo representa una limitación, por lo que su involucramiento dependería de una mejor organización.

Respecto al descanso y la recreación familiar, expresó que desde hace mucho tiempo no ha tenido vacaciones, y le gustaría mejorar su organización para que ella y su familia puedan disfrutar de momentos de esparcimiento.

En cuanto a su rutina diaria, Marily se encarga de llevar a su hija a la escuela, preparar alimentos y mantener el orden en casa. Durante la mañana, también dedica tiempo a publicar estados en WhatsApp y responder mensajes relacionados con las ventas por catálogo. Por la tarde, realiza tareas relacionadas con Llamas Honey, como envasado, etiquetado o preparación de productos. Además, procura pasar tiempo con sus hijas antes de preparar la cena y llevarlas a dormir.

Actualmente no cuenta con horarios fijos para la producción ni con un calendario definido para surtir los cuatro puntos de venta de Llamas Honey. Tampoco tiene un plan de contenidos para

redes sociales, por lo que sus publicaciones son ocasionales. Aunque ha intentado implementar un calendario de publicaciones, no ha logrado mantenerlo, lo cual indica una necesidad de fortalecer su capacidad de autogestión.

Llamas Honey distribuye sus productos en cuatro establecimientos: una dulcería en El Salvador, una carnicería y una tienda en Amatitán, y una tienda en Tequila. También realiza ventas desde su hogar, ya que los clientes identifican fácilmente el lugar. La frecuencia de ventas varía semanalmente, con un promedio de 2 a 5 clientes por semana.

### **Hallazgos de entrevista a Herasmo y definición de productos**

Durante la entrevista, Herasmo manifestó su pasión por la apicultura, las colmenas y el trabajo en el campo. Expresó que uno de los aspectos que más disfruta de su labor es estar al aire libre, rodeado de naturaleza. También compartió algunos de sus pasatiempos, como pasear en motocicleta, montar a caballo y disfrutar de un entorno de trabajo alejado de una oficina.

Para realizar los traslados de colmenas a los campos donde se requiere polinización, Herasmo enfrenta jornadas de trabajo extenuantes. Relató que suele levantarse a las 4:00 a.m. para empacar las colmenas y salir a trabajar, regresando a casa alrededor de las 11:00 p.m.

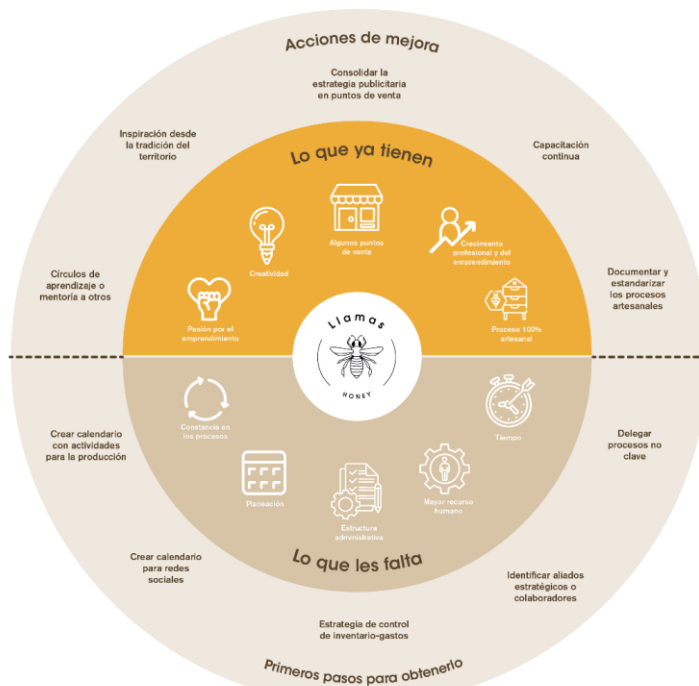
Destacó que el servicio de polinización para los campos agaveros representa su principal fuente de ingresos. Aunque desea continuar con estos acuerdos, advirtió que la competencia en el sector ha aumentado, lo cual puede derivar en una desvalorización del servicio. A pesar de ello, cuenta con los recursos materiales y humanos necesarios para ampliar su capacidad si se abren nuevas oportunidades de colaboración.

En la entrevista también se corroboraron precios, servicios ofrecidos y acuerdos relacionados con la venta de miel a granel.

Herasmo se describió como una persona activa, ingeniosa, curiosa y comprometida con la calidad de su trabajo. Reconoce que el ritmo actual de su labor es exigente, pero está convencido de que las cosas bien hechas requieren tiempo y dedicación. Como expresó: “Si no haces bien tus cimientos, todo se puede caer”, refiriéndose a su compromiso con construir una base sólida para el futuro.

Asimismo, está dispuesto a delegar tareas durante las temporadas altas, aunque reconoce que actualmente no existe una administración efectiva que le permita organizar y distribuir eficientemente las cargas de trabajo. Esta dificultad se relaciona también con su preferencia por supervisar personalmente los procesos y asegurar que se realicen conforme a sus estándares.

A partir de las entrevistas en profundidad con Marily y Herasmo, se elaboró un diagnóstico visual que permite identificar los elementos que ya sostienen el emprendimiento, así como aquellos que requieren fortalecimiento para alcanzar una gestión más equilibrada, creativa y sostenible. El análisis revela que, si bien existen talentos y pasiones clave —como la creatividad, el compromiso artesanal, la pasión por las ventas y el vínculo con el territorio—, también persisten retos importantes en términos de planeación, constancia, gestión del tiempo y organización administrativa.



**Figura 4.** Diagnóstico circular de vivencias y desafíos en Llamas Honey.

*Fuente: elaboración propia a partir de entrevistas realizadas.*

Este gráfico circular se construyó a partir de las vivencias cotidianas, anhelos y desafíos que enfrentan ambos emprendedores: desde la carga intensiva de trabajo en campo que asume Herasmo, hasta la fragmentación del tiempo y la multiplicidad de roles que gestiona Marily en su vida diaria.

**Tercer encuentro con los actores y con el entorno: visita a El Salvador**

Durante esta tercera visita se realizaron diversas actividades alineadas con los objetivos planteados para la continuidad del proyecto. Entre ellas, se elaboró la tercera receta de hidromiel y se llevó a cabo una visita guiada por parte de Herasmo, quien mostró al equipo la bodega donde se producen los distintos derivados apícolas. Explicó el funcionamiento de cada máquina y los procesos que se desarrollan en ese espacio. A lo largo del recorrido, se realizaron preguntas específicas y se tomaron notas sobre capacidades de producción, insumos utilizados y rendimiento de la maquinaria. Esta actividad permitió apreciar el ingenio de Herasmo, quien ha construido gran parte de su fábrica con sus propias manos, adaptando herramientas y procesos de manera artesanal.

Asimismo, se sostuvo una conversación detallada con Herasmo sobre las zonas de mapeo y los terrenos que tiene disponibles para la apicultura. Con el apoyo de un mapa, se identificaron las áreas de producción, se registró el número de hectáreas disponibles, el tipo de miel que se produce en cada zona y la cantidad de colmenas necesarias por ciclo. Esta charla fue especialmente valiosa para comprender de manera más profunda la relación entre el territorio y la dinámica productiva.

Durante la jornada también se realizó el recorte y etiquetado de goteros de propóleo, en colaboración con el equipo de comunicación del proyecto Tequila Alterno, quienes documentaron con fotografías cada una de las actividades realizadas.

Una acción relevante de esta visita fue la creación, junto con Marily, de un sistema de organización en la nube. Se diseñaron carpetas digitales clasificadas por producto, que incluyen imágenes, precios y etiquetas correspondientes. Esta estrategia resultó eficaz y bien recibida por Marily, ya que le permitió acceder a la información de forma ordenada y desde cualquier dispositivo móvil, optimizando la gestión de sus productos.

**Cuarto encuentro: registro, intervención y colaboración en campo**

La visita inició en el mirador con la toma de material audiovisual mediante cámara fotográfica y dron, a cargo del equipo de comunicación del ITESO. En este espacio también se realizó un reconocimiento del territorio con apoyo de mapas, y se presentó a los visitantes externos —que acompañaron al PAP en esta jornada— el trabajo desarrollado durante el semestre. Se expusieron los criterios para la elección de los proyectos y se compartió la trayectoria del equipo desde una perspectiva tanto práctica como teórica.

Posteriormente, se realizó una visita a la casa Llamas para monitorear el proceso de fermentación de la hidromiel. Durante esta actividad, también se presentó el foamboard con frases inspiracionales diseñadas por el equipo, con la intención de colocarlas en puntos estratégicos de la bodega y del hogar de los actores, a modo de mensajes motivacionales y elementos decorativos vinculados con los valores del emprendimiento.

Más tarde, el equipo de trabajo y la familia Llamas se trasladaron a la bodega. En primer lugar, y con la colaboración de integrantes del equipo de comunicación, se colocó un estencil diseñado para señalar la bodega como parte de la identidad de la empresa Llamas Honey. El estencil —elaborado en papel kraft mediante corte láser— incluía el logotipo del proyecto y el número telefónico principal, y fue aplicado sobre el portón de entrada. Además, se definieron los lugares para instalar las frases decorativas propuestas en el plan de trabajo, así como los señalamientos de seguridad correspondientes a las distintas áreas de la bodega.

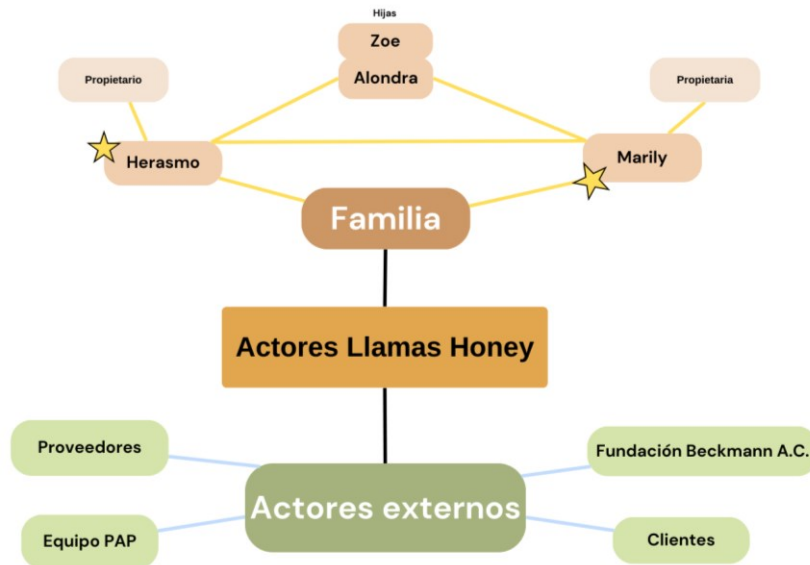
Durante la intervención en el área de producción, todos los participantes —incluyendo la familia Llamas, el equipo de comunicación y las visitas externas— aplicaron las medidas de higiene requeridas para ingresar. En esta fase, el equipo Llamas colaboró con los procesos de centrifugado y desoperculado, con el fin de conocer de primera mano las dinámicas de extracción de miel y comprender su funcionamiento operativo.

De forma paralela, otro grupo del equipo Llamas apoyó en las tareas de envasado, limpiando y cerrando frascos para su posterior comercialización.

A lo largo de toda la jornada, se llevó a cabo un registro audiovisual completo de los procesos realizados, generando material en video, fotografía y contenidos multimedia dinámicos para futuras publicaciones en la página del proyecto.

#### Mapa de actores y vinculaciones con actores externos

Comentado [AR1]: me comparten la liga?¿



**Figura 5.** Mapa de actores relacionados con el emprendimiento Llamas Honey.

*Fuente: Elaboración propia con base en entrevistas y observaciones de campo (PAP Primavera 2025).*

### 1.3 Identificación de la(s) problemática(s)

La falta de planificación estructurada y de mecanismos claros de gestión en el emprendimiento Llamas Honey ha derivado en una descentralización de actividades, lo que ha dificultado la consolidación de procesos sostenibles, el establecimiento de rutinas de trabajo, el fortalecimiento de los canales de comercialización y la posibilidad de escalar el proyecto sin depender continuamente de apoyos externos.

La problemática no radica en la ausencia de talento o compromiso por parte de sus fundadores, sino en la carencia de una estructura organizacional básica y de un plan de trabajo compartido que permita integrar esfuerzos, distribuir responsabilidades y consolidar una visión común. Esta descentralización, sin una coordinación efectiva, está limitando el crecimiento, la autonomía y el equilibrio operativo del emprendimiento, generando además una sobrecarga de tareas individuales y fragmentación en la toma de decisiones.

## **Análisis FODA**

### **Fortalezas:**

- **Procesos alineados a la permacultura:**  
Producción artesanal; polinización que contribuye al ecosistema; uso de insumos naturales y regionales.
- **Producción constante:**  
Venta activa durante todo el año, con temporadas altas; productos sin fecha de caducidad.
- **Marca definida y atractiva:**  
Diseño gráfico consolidado que apoya la identidad del proyecto.
- **Empresa familiar:**  
Buen ambiente de trabajo entre Marily y Herasmo; confianza y comunicación efectiva; experiencia y conocimientos técnicos en producción.
- **Trabajo proactivo:**  
Espíritu emprendedor y motivación por el crecimiento.
- **Producto valorado:**  
Buen posicionamiento local en El Salvador; mercado amplio; alta percepción de valor del producto.

### **Oportunidades:**

- **Alianzas con empresas:**  
Posibilidad de vinculación con la industria turística y tequilera; desarrollo de kits de regalo corporativos; ampliación de acuerdos con José Cuervo.
- **Tendencias de consumo:**  
Mayor interés en productos orgánicos, locales, artesanales y de producción familiar; auge de la permacultura.
- **Expansión de mercados:**  
Incremento de ventas en línea; altas temporadas de consumo en invierno.
- **Aumento del turismo en Tequila:**  
Flujo creciente de turistas nacionales e internacionales que dinamizan el mercado gastronómico y de souvenirs.

- **Conciencia ecológica creciente:**  
Consumidores más informados que valoran productos sostenibles y orgánicos.
- **Crecimiento del comercio electrónico:**  
5 de cada 10 empresas en México incrementan sus ventas en línea.
- **Potenciales clientes:**  
Empresas tequileras, reposteros, chefs, tiendas naturistas en la ZMG; red institucional del ITESO (alumnos, docentes, administrativos); tiendas de productos gourmet.

#### **Debilidades:**

- **Gestión y administración deficiente:**  
Falta de registros de inventario, costos e ingresos; ausencia de seguimiento a acuerdos comerciales; priorización de la reacción sobre la planeación.
- **Organización interna insuficiente:**  
Ambigüedad en los roles; escasez de personal; poca reflexión estratégica sobre el rumbo del negocio; desconocimiento de fortalezas y perfiles personales.
- **Proceso operativo limitado:**  
Falta de requerimientos normativos en etiquetado; acumulación de proyectos inconclusos.
- **Ausencia de estrategia en redes sociales:**  
Difusión débil y desarticulada; falta de planificación de contenidos; publicaciones poco coherentes con la identidad de la marca.

#### **Amenazas:**

- **Crisis climática y ambiental:**  
Aumento de temperaturas; reducción de lluvias; pérdida de biodiversidad floral; contaminación; monocultivos industriales (agave, aguacate, berries, caña) con alto impacto ecológico.
- **Costos e incertidumbre de insumos:**  
Incremento de precios de materias primas; dificultad para acceder a materiales adecuados para empaque y producción.
- **Cambios en las preferencias de consumo:**  
Creciente demanda de productos sin azúcar; necesidad de diversificar ofertas.

- **Descentralización de cultivos:**

Operación simultánea en El Salvador (Jalisco) y Zacatecas, lo que dificulta la gestión logística y operativa.

- **Competencia desleal y desinformación:**

Proliferación de mieles adulteradas; falsa creencia de que la miel cristalizada es de baja calidad; consumidores mal informados.

- **Desvalorización del producto en el mercado:**

Práctica de malbaratar la miel por urgencia de venta o falta de almacenamiento; precios fijados por grandes empresas, no por pequeños productores.

**Problema central:**

**Condicionamiento de los elementos culturales en la configuración del sistema interno de la empresa y sus consecuencias en el desarrollo y desempeño del emprendimiento.**

A partir del trabajo colaborativo con los actores y del análisis del contexto, se identificó que uno de los principales obstáculos para la consolidación de Llamas Honey es la influencia de ciertos patrones culturales en la organización interna del emprendimiento. Esta influencia se expresa en prácticas como la centralización de decisiones, la priorización del trabajo operativo por encima de la planeación, y la fragmentación de responsabilidades sin un sistema de gestión articulado.

Estos elementos culturales, si bien están arraigados en la dinámica familiar y comunitaria que da vida al proyecto, también han limitado su capacidad para crecer, delegar, diversificar y establecer procesos más sostenibles.

**Lluvia de ideas (elementos clave identificados)**

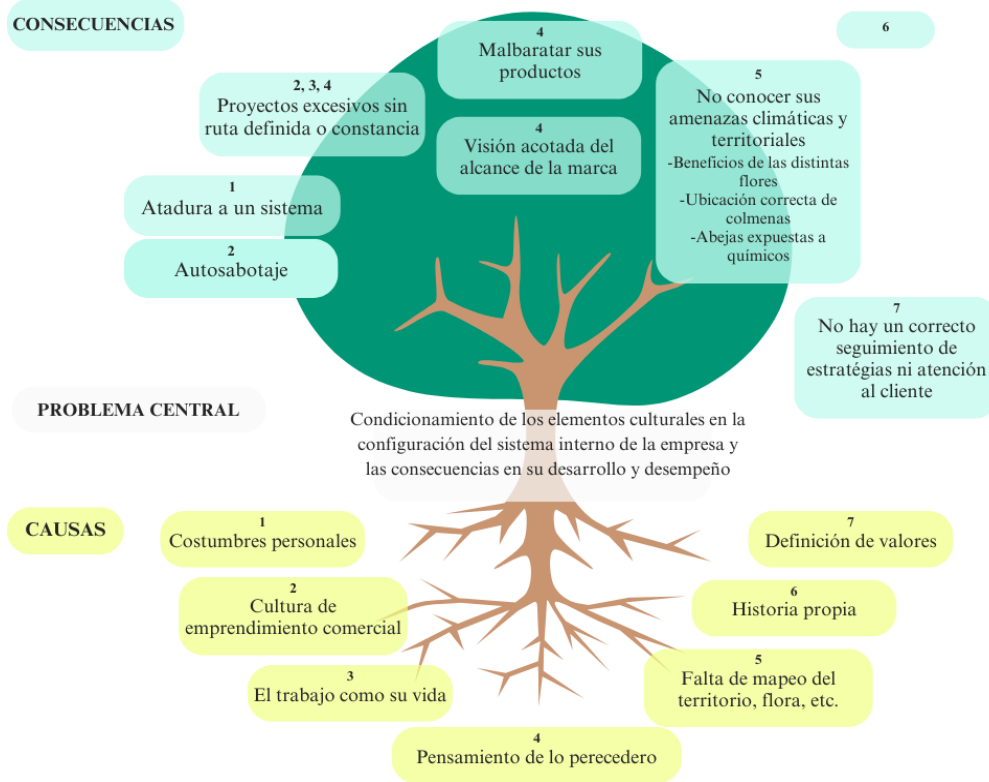
Para abordar esta problemática, se recopilaron diversas observaciones, necesidades, intereses y proyecciones que emergieron del trabajo con los actores. A continuación, se sistematizan los elementos clave:

- **Estructura organizativa y perfiles personales:**

- Solo dos personas concentran todas las funciones (Herasmo y Marily).
- Herasmo prioriza la producción, pero descuida la gestión administrativa.

- Falta de tiempo para la introspección y el análisis estratégico.
- Desconocimiento de los perfiles personales y talentos diferenciados.
- Necesidad de acompañamiento "tú a tú" para clarificar visión y roles.
- **Gestión y crecimiento:**
  - Falta de planificación y predominancia de la reacción sobre la estrategia.
  - Visión acotada sobre el alcance de la marca y del negocio.
  - Se busca acompañar la visión de lo que implicaría tener una tienda física.
  - Se reconoce la necesidad de expansión del personal para atender diversas áreas.
- **Identidad y comunicación:**
  - Diversidad de productos sin una narrativa unificadora clara.
  - Varias cuentas o marcas en redes sociales sin cohesión.
  - Interés en destacar elementos diferenciales (flores nativas, miel multifloral, valor ecológico).
  - Propuesta de comunicación visual y educativa en formato revista, para resaltar la composición química y botánica de las mieles.
- **Potencial y proyecciones:**
  - Apertura de una tienda física en El Salvador como paso significativo.
  - Venta de miel a granel ya en marcha.
  - Interés en mapear los terrenos, floración y composición de las mieles para darle valor agregado al producto.
  - Deseo de convertirse en un referente en la comunidad.

## Árbol de problemas



**Figura 6.** Mapa de actores relacionados con el emprendimiento Llamas Honey.

*Fuente: Elaboración propia (PAP primavera 2025).*

### Problemas identificados

A partir del análisis participativo con los actores del proyecto y del ejercicio colectivo de diagnóstico, se identificaron una serie de problemáticas interconectadas que afectan el desarrollo organizativo y operativo de Llamas Honey. Estas problemáticas se agruparon en torno a dimensiones clave: gestión, cultura organizacional, planificación, comunicación, expansión y visión estratégica.

### **Problemas organizativos y administrativos**

- Falta de orden administrativo y seguimiento a acuerdos comerciales.
- Carencia de perfiles definidos y claridad en los roles de los fundadores.
- Diversas estructuras administrativas sin articulación ni sistematización.
- Escasa planeación; prevalece la reacción ante situaciones inmediatas.
- Falta de registros sobre producción, floración, terrenos y componentes.

### **Problemas de personal y distribución del trabajo**

- Solo dos personas concentran la operación total de la empresa.
- Desequilibrio en la distribución de funciones: Herasmo prioriza la producción mientras lo administrativo queda rezagado.
- Ausencia de tiempo destinado a la introspección y análisis estratégico.
- Necesidad de expansión del equipo para abarcar más áreas del emprendimiento.

### **Problemas comunicativos y de imagen**

- Falta de estrategia en redes sociales.
- Promoción de diversas marcas sin una narrativa unificada en una sola cuenta.
- Visión limitada sobre el alcance de la marca y sus posibilidades de expansión.

### **Problemas derivados del contexto cultural y familiar**

- Elementos culturales que condicionan la gestión administrativa.
- Costumbres personales que dificultan la implementación de procesos formales.
- Necesidad de acompañamiento personalizado (*tú a tú*) para clarificar metas, roles y proyecciones.

### **Problemas vinculados a la producción y expansión**

- Multiplicidad de proyectos sin una ruta definida ni constancia.
- Diversidad de productos derivados sin priorización.

- Venta de miel a granel sin estrategias de posicionamiento.
- Intención de abrir una tienda física sin contar aún con un modelo de operación claro.

#### 1.4. Planeación de alternativa(s)

##### Plan de trabajo

Se presenta un plan de trabajo diseñado con base en las necesidades y aspiraciones del emprendimiento *Llamas Honey*, orientado a fortalecer la identidad de la empresa, mejorar su organización interna y visibilizar sus productos en el mercado. Este plan articula cuatro objetivos principales, cada uno con sus metas y productos asociados, que guiarán las acciones del equipo PAP en conjunto con los actores del escenario.

**Plan de trabajo Llamas Honey**

**Objetivo General:**  
Fortalecer la identidad de la empresa, resaltando el valor del trabajo de las manos que lo hacen posible. Evaluar la organización interna de la empresa para mejorar y adaptarse a las necesidades del mercado.

**Objetivo 1**  
Dar a conocer y resaltar los valores del producto, la marca y los principios de la empresa.

**Meta**  
1. Valorizar los productos y el trabajo de las abejas  
2. Definir ubicación y mapeo de ecosistema.  
3. Identificar el arquetipo de cliente ayuda a enfocar la comunicación online de manera efectiva y adecuada

**Productos**  
1. Fichas, comparativas de situación actual frente a posibles alcances.  
2. Mapa de floraciones y climas de las zonas de cosecha.  
3. Perfiles de compradores y calendario de contenidos.

**Objetivo 2**  
Mejorar la forma en que se produce la miel y otros productos de Llamas Honey para que el proceso sea más eficiente.

**Meta**  
1. Hacer una nueva prueba de hidromiel  
2. Mejorar la producción de miel organizando mejor el tiempo, los traslados y los espacios de trabajo  
3. Ordenar los archivos digitales de la marca  
4. Hacer una lista de ingredientes y materiales

**Productos**  
1. Botellas de hidromiel  
2. Ideas nuevas para producción  
3. Carpetas con archivos digitales actualizados y ordenados  
4. Catálogo de productos y lista de insumos

**Objetivo 3**  
Entender quiénes son las personas dentro de la empresa: qué piensan, qué quieren lograr y cuáles son sus retos. Conocer cómo funciona la empresa y cómo se relaciona a cada uno.

**Meta**  
Definir la diferencia entre la persona y la empresa, es decir, separar la identidad personal de la identidad del negocio.

**Productos**  
Perfiles de cada integrante.

**Objetivo 4**  
Visibilizar la marca y sus productos en el mercado

**Meta**  
1. Definir el canal de distribución de acuerdo a cada producto.

**Producto**  
1. Documento o catálogo/folleto de producto con dos opciones de kit. Display para puntos de venta

*Figura 7.* Plan de trabajo con objetivos y productos acordados con actores del proyecto.

*Fuente:* elaboración propia

### **Cronograma de trabajo**

Como parte de esta planeación, se construirá un cronograma de trabajo participativo en el que se integren las actividades y responsabilidades tanto de los estudiantes como de los actores del escenario. Este cronograma busca garantizar la coordinación, la corresponsabilidad y la claridad en la ejecución de las acciones planeadas.

**Nota:** El cronograma está validado por los actores y estará disponible en el archivo "[P2025 Plan de trabajo .xlsx](#)".

### **Metodologías de intervención**

Las metodologías empleadas en esta intervención están inspiradas en enfoques de participación, co-diseño y aprendizaje-servicio. Se han retomado elementos de la metodología de **aprendizaje situado**, así como herramientas de diseño participativo para la toma de decisiones con los actores locales. Este enfoque ha permitido que la intervención no solo sea formativa para el estudiantado, sino también transformadora para la realidad del emprendimiento.

### **Propuestas planeadas en conjunto**

Las propuestas aquí presentadas han sido construidas con los actores principales del proyecto (*Llamas Honey*), quienes han contribuido activamente a la identificación de problemas, definición de objetivos y priorización de acciones. Esta planeación compartida fortalece la apropiación de los procesos por parte de los fundadores y asegura una mayor sostenibilidad de los resultados.

#### **1.5. Desarrollo de la propuesta de mejora**

**OBJETIVO ESPECÍFICO 1: Reconocer y visibilizar los valores identitarios del producto, la marca y los principios de la empresa.**

##### **Meta 1.1**

**Concientizar sobre el potencial de sus productos para maximizar su alcance.**

##### **Actividad 1.1.1**

Investigar y documentar los beneficios de los productos y procesos, además de resaltar las cualidades del trabajo que llevan a cabo las abejas.

#### **Productos asociados:**

- **Benchmarking**

Para la realización de este producto se llevó a cabo una breve investigación sobre el mercado de la miel y sus derivados en la zona de El Salvador y, a su vez, en Guadalajara. El propósito fue conocer a los principales competidores directos o indirectos de *Llamas Honey*. En la presentación se abordaron aspectos clave como ubicación, productos, contacto, entre otros.

Además, se consideró el servicio de polinización que ofrece la empresa, señalando que ahí se encuentra su principal punto de servicio.

[Benchmarking \(1\).pdf](#)

- **Frases decorativas**

Se realizaron cuatro impresiones decorativas con frases alusivas al proceso artesanal y al valor del trabajo que realiza *Llamas Honey*, con la intención de enaltecer sus productos y procesos. Las frases fueron impresas en vinil y montadas en foamboard cortado con láser.

Se tenía la idea de colocar una impresión en casa de Marily y Herasmo, y las tres restantes en la bodega. Sin embargo, el día de la visita (10 de abril) no se contaba con la cinta adhesiva especial, por lo que el acomodo quedó pendiente.

Las impresiones fueron validadas y entregadas por Marily y Herasmo.

Las frases, co-creadas con herramientas de IA, fueron las siguientes:

- "El verdadero valor de un producto artesanal está en las manos que lo crean. ¡Eres parte de algo grandioso!"
- "Cada frasco de miel es una historia de trabajo y pasión. ¡Haz que el mundo la conozca!"
- "Cuando la dedicación y el amor se combinan el resultado es algo único e invaluable."
- "La miel es un regalo eterno de la naturaleza, pura y sin fecha de caducidad."

[Frases.pdf](#)

- **Comparativa de situación actual frente al catálogo de posibles alcances**

Este análisis se elaboró a partir de la transcripción de una videollamada sostenida con Herasmo, donde se discutieron detalles sobre el modelo de comercialización de la miel (*venta envasada vs. a granel*) y el manejo de productos como el polen.

Se abordaron aspectos como el volumen de producción, las formas de empaque, los precios de venta y las ganancias por unidad. Este insumo permite reflexionar sobre las oportunidades de mejorar el margen de ganancia mediante estrategias de valor agregado, como el envasado, sin dejar de considerar las ventajas logísticas de la venta a granel.

**Transcripción de la videollamada (fragmento):**

- **Nosotras:** ¿Cómo está funcionando su venta de miel? ¿Depende de cada temporada? Y la de mezquite que le hacen, ¿igual la envasan toda o la venden a granel, o cómo funciona?
- **Herasmo:** La envasamos, como lo de una parte, y lo demás se vende a granel. Porque es mucha. Más o menos lo que le hemos envasado es como una tonelada, y es lo que se vende al año. Lo demás se vende a granel.
- **Nosotras:** Ok. De esa que se vende a granel, ¿a cuánto venden la cubeta?
- **Herasmo:** Sale como a \$65 el kilo, y trae 28 kilos.
- **Nosotras:** Entonces la cubeta la venden como en \$1,800 aproximadamente.
- **Herasmo:** Sí, ándale. Pero eso es en toneladas.
- **Nosotras:** Ok. Te vamos a preguntar algo rápido, igual de precios. Nos habías comentado que el polen lo compraban, ¿no, Herasmo? Nuestra duda es: ¿en cuánto lo compran y en cuánto lo venden ustedes?
- **Herasmo:** Sí. Ahorita lo estamos agarrando a \$400 el kilo. Nosotros el frasquito de 300 g lo vendemos a \$200. Salen como tres frasquitos y un poquito más por kilo. Entonces, saldrían como \$700 por kilo. Como quien dice, le estamos ganando como \$300 por kilo.

**Reflexión sobre el análisis:**

La entrevista permitió comprender con mayor profundidad el modelo de negocio de *Llamas Honey*, especialmente en lo que respecta al balance entre volumen de producción y estrategia de venta.

Actualmente, una parte limitada de la miel es envasada (alrededor de 1 tonelada por año), mientras que el resto se vende a granel. La miel a granel se comercializa en cubetas de 28 kg a un precio aproximado de \$1,800 MXN (equivalente a \$65 por kilo). Por otro lado, la venta en frascos representa una ganancia significativamente mayor. Por ejemplo, si se venden frascos de 320 ml a \$119, el precio por kilo alcanza los \$370 pesos aproximadamente, lo cual triplica el valor de venta a granel.

Algo similar ocurre con el polen: se adquiere a \$400 el kilo y se vende en frascos pequeños a un precio que permite una ganancia de aproximadamente \$300 por kilo.

**Conclusión:**

Aunque la venta a granel es más rápida y requiere menos procesamiento, el análisis muestra que el envasado representa una estrategia de **mayor valor agregado y rentabilidad**, siempre que se cuente con los recursos logísticos y humanos para llevarlo a cabo. Esta información puede alimentar futuras decisiones estratégicas sobre diversificación de canales de venta y fortalecimiento de marca.

**Meta 1.2:**

**Definir ubicación y mapeo de ecosistema, considerando la flora y los agentes (clima, contaminantes, exposición, etc.) en contacto con las abejas.**

**Actividad 1.2.1:**

Identificación de flora, agentes ambientales, traslados de las abejas y posibles agentes contaminantes.

**Producto asociado:**

- Mapa en ARCGis con caracterización ambiental (mapa satelital con delimitación de zonas de influencia).



**Figura 8.** Mapa satelital con zonas de influencia de las abejas en El Salvador, Jalisco.

*Fuente: Elaboración propia con herramienta ArcGIS.*

En la Figura 8 se muestra la delimitación geográfica de la localidad de El Salvador, ubicada en el municipio de Tequila, Jalisco. Dentro del área marcada con línea punteada se encuentran los terrenos donde, a lo largo del año, *Llamas Honey* mantiene actividades de apicultura y servicios de polinización.

A partir de esta delimitación, se realizó un estudio para identificar las especies vegetales predominantes y caracterizar la multiflora con la que las abejas interactúan durante el ciclo anual. Un aspecto clave considerado en el análisis fue la distancia promedio de vuelo de las abejas melíferas, la cual se utilizó para calcular el área de influencia.

Asimismo, para la elaboración del reporte y del catálogo de especies vegetales, se integraron parámetros ambientales relevantes, tales como: altitud, tipo de clima, relieve, ubicación geográfica, pendiente y exposición solar.

Tras el procesamiento de los datos, se identificó una alta presencia de **agaves**, **cactáceas** y **salvia**, entre otras especies características de la región.

[Catálogo de especies vegetales dentro del área productiva.docx](#)

### **Meta 1.3:**

**Identificar el arquetipo de cliente al que va dirigida su empresa para generar su comunicación online-offline eficiente e idónea.**

#### **Actividad 1.3.1:**

Ubicar a los clientes actuales, los medios de influencia y definir sus características y preferencias.

#### **Producto asociado:**

- **Buyer persona: comercial y digital**

Se definieron dos perfiles de *buyer persona* con base en la información recabada en la entrevista con Marily, realizada el 6 de marzo. La intención de establecer dos perfiles distintos es identificar los tipos de clientes que usualmente adquieren los productos de *Llamas Honey*, diferenciando entre aquellos que compran en el punto de venta local y aquellos que acceden a través de medios digitales.

La segmentación se organizó en dos categorías principales: **cliente físico** y **cliente digital**. Esta división surge al observar que el enfoque principal de ventas actualmente está orientado al ámbito local en El Salvador, donde los clientes acuden directamente al punto de venta o se comunican vía telefónica. No obstante, también se detecta un perfil de cliente emergente que interactúa con la marca a través de redes sociales, con hábitos de compra distintos y un mayor interés en el valor agregado de los productos.

A partir de este análisis, se definieron los siguientes *buyer persona*:

[Buyer Persona Llamas Honey \(1\).pdf](#)

#### **Actividad 1.3.2:**

Analizar su archivo en redes sociales para generar la información necesaria de los productos y servicios que ofrecen.

#### **Producto asociado:**

- **Calendario de contenidos para redes sociales (*highlights en instagram*).**

Se propuso el desarrollo de un calendario de contenidos para la cuenta de Instagram de *Llamas Honey*, con el objetivo de organizar y destacar información relevante en las historias destacadas (*highlights*), tales como tipos de productos, procesos, valores de la marca, testimonios, entre otros.

Sin embargo, el producto no logró concretarse debido a dificultades en la coordinación entre el equipo de comunicación y el equipo de la empresa. La falta de tiempos definidos y la limitada organización conjunta impidieron avanzar en la implementación del contenido.

**OBJETIVO ESPECÍFICO 2: Optimizar y/o establecer los procesos de producción de Llamas Honey.**

**Meta 2.1:**

**Llevar a cabo una segunda prueba de la hidromiel.**

**Actividad 2.1.1:**

Rastrear la receta utilizada en la primera prueba, registrada en el *RPAP de otoño 2022*, realizar ajustes según observaciones previas y consultar nuevas recetas para su posible mejora.

**Producto asociado:**

- **Producción optimizada de hidromiel con fines comerciales**

Segunda prueba de hidromiel: 06 de marzo de 2025

A partir de la experiencia obtenida en la primera prueba realizada durante el *RPAP de otoño 2022*, se llevó a cabo una nueva producción de hidromiel con el objetivo de estandarizar su elaboración y sentar las bases para su futura comercialización.

En la prueba de 2022, el proceso avanzó de manera satisfactoria hasta el momento del embotellado. Sin embargo, días después, se reportaron problemas con algunas botellas que comenzaron a abrirse e incluso a explotar. Tras revisar el procedimiento, se concluyó que el incidente se debió, probablemente, al uso excesivo de levadura, lo cual generó una fermentación con presión interna demasiado elevada.

Con base en este análisis, para la nueva prueba se mantuvo la misma receta base, pero se redujo la proporción de levadura:

- **Antes:** 3 g de levadura por cada kilo de miel
- **Ahora:** 2 g de levadura por cada kilo de miel

El objetivo principal de este ajuste fue lograr una fermentación más controlada, prevenir la sobrepresión y asegurar un producto estable.

El proceso de fermentación tiene una duración estimada de **entre 6 y 8 semanas**, por lo que, al momento de este informe, el producto se encuentra en fase de observación y evaluación. Se espera que los resultados finales confirmen la viabilidad del ajuste y permitan avanzar hacia la producción en lote con fines comerciales.

[Manual Hidromiel 2025.pdf](#)

#### **Meta 2.2:**

**Refinar el manejo de procesos de producción de la miel en donde se consideren tiempos, traslados y espacios.**

#### **Actividad 2.2.1:**

Analizar los procesos actuales de producción, los espacios utilizados y los traslados implicados, con el fin de identificar oportunidades de mejora en eficiencia y rentabilidad.

#### **Producto asociado:**

- **Propuesta de mejora al sistema de producción apícola** (*a integrar en el informe comparativo de sistemas de producción*).

Durante una visita de campo, se conversó con Herasmo sobre los terrenos donde *Llamas Honey* realiza sus labores de apicultura y polinización. A partir de esta charla, se identificaron y registraron las coordenadas y dimensiones de los distintos terrenos utilizados.

Esta información permitió comenzar a construir un análisis comparativo de los procesos actuales, considerando variables como:

- La distribución física de los apiarios
- Los tiempos de traslado entre zonas de trabajo
- La relación entre espacios de producción y envasado

Uno de los hallazgos clave fue la diferencia entre los ingresos generados por la venta de miel a granel frente al envasado. Se concluyó que el envasado ofrece un mayor valor agregado, lo que permite obtener más ingresos por la misma cantidad de producto, aunque implica mayores exigencias logísticas y de procesamiento.

Las observaciones y sugerencias derivadas de este análisis serán incorporadas en el informe comparativo del sistema de producción, con propuestas orientadas a optimizar tiempos, mejorar el uso del espacio y reforzar la estrategia de comercialización.

**Meta 2.3:****Facilitar la gestión de los archivos digitales de la marca.****Actividad 2.3.1:**

Rastrear las etiquetas de producto creadas en diferentes periodos y actualizar los elementos gráficos e información general.

**Producto asociado:**

- **Carpeta con archivos de impresión editables y con formato accesible para Marily.**

Durante la visita realizada el 13 de marzo de 2025, se llevó a cabo una sesión de organización de archivos con Marily, con el objetivo de mejorar la gestión documental de la marca *Llamas Honey*. Para ello, se creó una carpeta en *Google Drive* desde el dispositivo móvil de Marily, donde se almacenaron archivos clave como etiquetas de producto, fotografías, elementos gráficos y materiales de comunicación.

Además de la creación de la carpeta, se ofreció una breve capacitación sobre el uso básico de *Google Drive*, incluyendo:

- Creación y organización de carpetas por tipo de documento
- Subida y descarga de archivos desde el celular
- Gestión de accesos y permisos
- Buenas prácticas de nombrado y respaldo

Esta acción busca fomentar la autonomía de la empresa en el manejo de sus materiales digitales y asegurar que cuenten con los recursos necesarios para realizar modificaciones o impresiones sin depender de terceros.

**Meta 2.4:****Generar un listado de los insumos necesarios para su producción, con precios actualizados y una oferta de proveedores.****Actividad 2.4.1:**

Analizar los productos con apoyo de los actores para identificar los insumos necesarios y seleccionar proveedores convenientes.

**Producto asociado:**

- **Catálogo de proveedores y listado de insumos de productos**

Se realizó una entrevista con Marily con el objetivo de recopilar información detallada sobre los insumos necesarios para la elaboración de los productos de *Llamas Honey*. Con base en los datos proporcionados, se elaboró una tabla estructurada que permite visualizar:

- Tipo de producto
- Presentaciones
- Precio unitario y precio por mayoreo
- Proveedores actuales de insumos
- Principales clientes
- Listado de insumos por producto
- Precios estimados de los insumos

Durante el levantamiento de información, se detectaron algunos vacíos en los datos, ya que no toda la información estaba disponible al momento de la entrevista. Algunas celdas permanecen vacías debido a variaciones en precios o falta de registros. Sin embargo, el archivo constituye una herramienta útil para facilitar la toma de decisiones al momento de realizar compras, permitiendo comparar precios, evaluar opciones de proveedores y mejorar la planeación de adquisiciones.

[Catálogo de productos Llamas Honey Bees marzo 2025.xlsx](#)

**OBJETIVO ESPECÍFICO 3: Conocer a las personas detrás de la empresa, sus valores, objetivos, deseos y retos. Y el funcionamiento de la empresa fusionado y su perfil profesional.**

**Meta 3.1:**

**Definir donde termina la persona e inicia la empresa.**

**Actividad 3.1.1:**

Desarrollar el perfil de Herasmo y Marily con base en sus características después de desarrollar entrevistas con enfoque al conocimiento personal.

**Producto asociado:**

- **Perfiles de actores del emprendimiento Llamas Honey.**

Se elaboraron los perfiles individuales de Marily y Herasmo, a partir de la información obtenida en entrevistas realizadas con el propósito de conocer a fondo a los actores clave del proyecto.

Los datos recopilados se organizaron en un formato tipo *currículum* utilizando la herramienta Canva, resaltando aspectos como:

- Habilidades y cualidades personales
- Roles y funciones dentro de la empresa
- Intereses y pasatiempos
- Experiencia y conocimientos relacionados con la apicultura

Este ejercicio tuvo como objetivo **reconocer el valor humano** de quienes sostienen *Llamas Honey*, visibilizando no solo su rol productivo, sino también su identidad, trayectorias y capacidades individuales. Consideramos que este tipo de herramientas fortalece el sentido de pertenencia y autoestima, además de servir como base para futuras estrategias de comunicación o fortalecimiento organizacional.

Los perfiles fueron enviados a Marily y Herasmo vía WhatsApp, y recibimos una respuesta positiva de ambos. Señalaron que les parecieron herramientas prácticas y útiles para visualizar sus aportaciones al proyecto y reflexionar sobre sus procesos de trabajo.

[Perfiles Llamas Honey.pdf](#)

#### **OBJETIVO ESPECÍFICO 4: Visibilizar la marca y sus productos en el mercado.**

##### **Meta 4.1:**

**Definir el canal de distribución de acuerdo con cada producto.**

##### **Actividad 4.1.1:**

Selección de productos para el desarrollo de kits de regalos corporativos.

##### **Producto asociado:**

- **Documento, catálogo o folleto de producto con dos opciones de kit para regalos corporativos en épocas decembrinas.**

Durante la primera visita, la familia Llamas expresó su interés en desarrollar kits de regalo tipo empresarial para la temporada decembrina. La propuesta consistía en personalizar los kits según las necesidades de cada empresa, seleccionando productos específicos de *Llamas Honey* para incluir en presentaciones cuidadas y con valor agregado.

Las cajas para dichos kits serían elaboradas por el propio Herasmo, quien en la visita del 13 de marzo de 2025 compartió las medidas y costos estimados de materiales para su fabricación:

- **Caja grande:** 21.2 cm (largo) × 20 cm (ancho) × 12 cm (alto)
  - *Costo de materiales:* aproximadamente \$90 MXN

- *Capacidad:* 2 frascos de miel, 1 propóleo y 1 jabón o vela artesanal
- **Caja chica:** 21.2 cm (largo) × 11.9 cm (ancho) × 12 cm (alto)
  - *Costo de materiales:* aproximadamente \$50 MXN
  - *Capacidad:* 1 frasco de miel, 1 propóleo y 1 jabón o vela

El equipo tenía previsto diseñar un catálogo de kits que permitiera a las empresas elegir entre distintas combinaciones de productos, considerando estética, funcionalidad y precio. Sin embargo, durante el desarrollo del proyecto, la familia Llamas notificó su interés por participar en una feria de apicultores, lo que implicó reorganizar prioridades y concentrar esfuerzos en otros productos más urgentes.

Durante la visita del 10 de abril de 2025, Marily expresó su conformidad con posponer el desarrollo de los kits de regalo, priorizando actividades que respondieran a las necesidades inmediatas del negocio.

#### **Actividad 4.1.2:**

Diseño de *display* para puntos de venta y branding de insumos de la marca

#### **Producto asociado:**

- **Display para puntos de venta y etiquetas para productos.**

La familia Llamas solicitó apoyo del equipo para diseñar una propuesta de exhibición que les permitiera presentar sus productos de forma atractiva y profesional durante su participación en la feria de miel, programada para finales de mayo.

Dado que estarán llevando una selección representativa de su catálogo, el objetivo fue diseñar materiales que cumplieran con dos funciones principales:

1. Dar visibilidad a la marca Llamas Honey, reforzando su identidad gráfica
2. Brindar información clara y accesible sobre sus productos y su origen a los visitantes de la feria

Propuesta de materiales diseñados:

- **Mantel personalizado para mesa de exhibición**

Se propuso un mantel de tela blanca con el logotipo de Llamas Honey impreso en vinil textil, para colocarse sobre la mesa del stand. Este elemento busca atraer la atención visual, reforzar el reconocimiento de marca y dar unidad a la presentación del espacio.

- **Banner vertical informativo**

Se diseñó un banner tipo roll-up para colocarse a un costado de la mesa. Incluye:

- Información sobre el territorio de producción (El Salvador, Jalisco)
- Tipos de productos ofrecidos (miel, propóleo, jabones, velas)
- Beneficios asociados a los productos (naturales, artesanales, apicultura sustentable)
- Datos de contacto para facilitar futuras ventas

Estos materiales fueron pensados para ser funcionales, reutilizables y fáciles de transportar, con un diseño alineado a la identidad gráfica previamente trabajada para la marca.



**Figura 9.** Banner vertical informativo de las mieles de Llamas Honey.

*Fuente: Elaboración propia.*



**Figura 10.** Mantel impreso con logotipo de Llamas Honey.

*Fuente: Elaboración propia.*

- **Etiqueta de propóleo**

Se llevó a cabo el rediseño de la etiqueta utilizada en el frasco del extracto de propóleo, con el objetivo de mejorar su legibilidad y eficacia comunicativa. La decisión de intervenir esta etiqueta surgió a partir de una observación realizada por Marily, quien señaló que la versión anterior no generaba suficiente contraste con el frasco, dificultando su visibilidad.

La propuesta de rediseño buscó atender esta necesidad, incorporando mayor contraste de color y reorganizando la información clave del producto para que resultara más clara y atractiva para el consumidor. Se incluyeron datos sobre el uso y beneficios del propóleo, fortaleciendo así la comunicación del valor agregado del producto.

Un criterio central en este trabajo fue mantener la coherencia visual con el resto de la línea de productos de Llamas Honey. Para lograrlo, se analizaron las etiquetas existentes y se diseñó una propuesta que conservara el "aire de familia", es decir, una identidad visual unificada en cuanto a tipografía, colores, distribución de elementos y estilo gráfico.



*Figura 11.* Imagen de etiqueta aplicada en el frasco de propóleo.

- **Etiqueta para mezcal**

Durante el desarrollo del proyecto, Herasmo compartió que contaba con la producción de un destilado artesanal de agave, y solicitó apoyo para diseñar la etiqueta del envase, con el fin de fortalecer su presentación comercial y facilitar su venta al público.

El proceso inició con una propuesta de *namings* para el producto, orientada a resaltar su origen, autenticidad y conexión con el territorio. Se generaron varias opciones, tomando en cuenta aspectos como:

- El carácter artesanal de la producción
- Las características geográficas de la zona
- La coherencia con la identidad visual de los productos de *Llamas Honey*
- La trayectoria de Herasmo como apicultor y productor local

Tras analizar distintas alternativas, se eligió el nombre “Punta de Oro”, el cual cumple con los criterios de identidad y diferenciación buscados. El nombre hace referencia a la altitud del terreno de El Salvador, así como a la conexión simbólica entre el oro y la miel, fortaleciendo la narrativa de calidad y tradición. Además, se reconoce el valor del territorio como parte de la cuenca del Río

Santiago, siendo El Salvador uno de los puntos más altos de esta cuenca. Este dato geográfico se obtuvo a partir del análisis territorial realizado por el equipo, donde también se identificaron cañadas, escurrimientos de agua y otros rasgos que enriquecen la historia del producto.

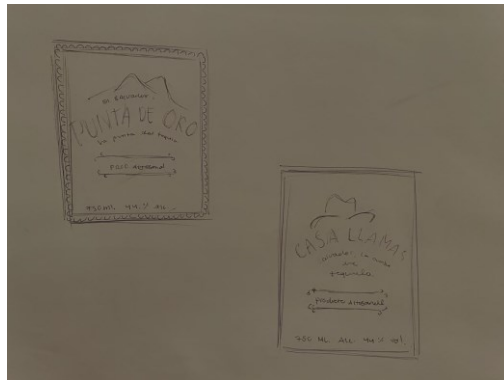


Figura 12. Bocetaje inicial de etiqueta para mezcal.



Figura 13. Bocetaje digital de etiquetas.



*Figura 14.* Imagen de la propuesta digitalizada de la etiqueta final.

## 1.6. Valoración de productos, resultados e impactos

### **Benchmarking**

Durante la visita del 10 de abril, se presentó a Marily el benchmarking realizado. Ella expresó que no había considerado previamente este tipo de análisis, ya que su percepción era que su competencia directa eran las grandes marcas. Sin embargo, reconoció que visualizar a los competidores locales le resultó muy útil para identificar oportunidades de mejora, inspirarse y buscar alternativas que fortalezcan la presencia de Llamas Honey como marca en su entorno inmediato.

### **Frases decorativas**

Ese mismo día, se entregaron las cuatro frases decorativas impresas. La reacción fue muy positiva: Marily y Herasmo agradecieron el gesto y mencionaron que las frases, además de mejorar la estética de sus espacios de trabajo, funcionan como recordatorios emocionales del valor de su esfuerzo diario. Coincidieron en que estas piezas refuerzan su sentido de propósito y pertenencia.

### **Mapa en ArcGIS con caracterización ambiental**

Uno de los productos con mayor impacto para Herasmo fue el mapa satelital elaborado en ArcGIS, que incluye la delimitación de zonas de influencia y caracterización de la flora en la región. Herasmo expresó sorpresa y entusiasmo al acceder por primera vez a un análisis tan detallado de su territorio. Señaló la utilidad del mapa para entender mejor las condiciones naturales que rodean sus colmenas, destacando especialmente el descubrimiento de especies vegetales con las que no había tenido conciencia previa. Este material fue recibido como una herramienta estratégica valiosa tanto para el manejo de sus apiarios como para comunicar el valor agregado de su miel.

#### **Buyer persona: físico y digital**

En colaboración con Marily, se elaboraron dos buyer persona basados en el perfil de sus clientes locales y digitales. Marily valoró este producto como un insumo útil para estructurar estrategias de comunicación tanto en el punto de venta en El Salvador como en canales digitales (redes sociales y WhatsApp). Reconoció que visualizar estos perfiles le ayudó a entender mejor a sus públicos y sus necesidades.

#### **Producción optimizada de hidromiel**

Herasmo recibió con entusiasmo la propuesta de retomar la elaboración de hidromiel, ya que había intentado hacerla en el pasado sin éxito. Durante la visita del 10 de abril, se llevó a cabo una sesión práctica de elaboración, con participación activa de Herasmo. Actualmente, el proceso de fermentación continúa en curso y los reportes indican un buen desarrollo. Este ejercicio ha sido significativo para él tanto a nivel personal como productivo, ya que representa una posible diversificación del catálogo con un producto artesanal de valor agregado y potencial comercial.

#### **Sugerencias al sistema de producción**

En las visitas de campo se generaron observaciones sobre el uso de espacios, traslados, tiempos y formas de envasado, mismas que serán integradas en el informe comparativo del sistema de producción. Estas sugerencias ayudarán a identificar oportunidades de optimización y mejoras logísticas.

#### **Carpeta digital con archivos organizados**

El 6 de marzo, se trabajó con Marily en la creación de carpetas digitales desde su cuenta de Google Drive para organizar archivos clave como etiquetas, fotos y documentos. Ella mostró disposición para aprender el uso de la herramienta y logró realizar tareas como subir archivos, compartir documentos por WhatsApp y ajustar la estructura de carpetas, lo que fortalece su autonomía en la gestión digital de la marca.

### **Catálogo de proveedores e insumos**

En la videollamada del 3 de abril, se presentó una versión preliminar del catálogo de productos e insumos. Marily colaboró con información sobre precios, proveedores y materiales. Señaló que tener este documento le resulta muy útil para comparar precios y tomar mejores decisiones al momento de comprar insumos, reconociendo su valor como herramienta práctica de gestión.

### **Perfiles individuales (Marily y Herasmo)**

Los perfiles personales elaborados en Canva fueron enviados por WhatsApp y recibieron una respuesta positiva. Ambos actores destacaron su practicidad y utilidad para reflexionar sobre su propia labor y trayectoria dentro de Llamas Honey.



*Figura 15.* Captura de pantalla de la validación de los actores sobre los perfiles.

### **Catálogo/Folleto de kits de regalo**

Se contempló la elaboración de un documento tipo folleto o catálogo con dos opciones de kit (grande y chico), incluyendo combinaciones posibles de productos y sus presentaciones. Sin embargo, no se llevó a cabo el diseño final del folleto, ya que el desarrollo se detuvo en la fase de toma de medidas de las cajas y la selección preliminar de productos. No se realizó una evaluación formal del material, dado que no se completó su producción.

### **Display para puntos de venta y feria (banner)**

Se mostró la propuesta de diseño del banner vertical destinado al stand de Llamas Honey para la feria apícola. Los actores autorizaron el diseño, validando tanto el contenido como la estética. La impresión y entrega del producto quedó pendiente, por lo que se considera un producto en proceso.

### **Etiquetas para extracto de propóleo**

Durante una visita al sitio, se llevaron las etiquetas impresas para realizar pruebas físicas en los frascos. A partir de esa retroalimentación, se realizaron ajustes en el color de la tipografía y el ancho de la etiqueta para mejorar su contraste y legibilidad. Posteriormente, se corrigió el archivo final y se entregó el producto final validado a los actores.

### **Mantel con logotipo**

Se completó el diseño e impresión del mantel personalizado con el logotipo de Llamas Honey, elaborado en vinil textil sobre tela blanca. La entrega del producto está pendiente, por lo que también se considera en proceso.

### **Valoración de venta a granel vs. en frasco**

Se concretó un diálogo reflexivo con los actores, en el que se analizaron las ganancias comparativas entre la venta de miel a granel y la venta en frascos de vidrio. A través de datos reales

y ejemplos, los actores reconocieron que la venta en frascos representa un ingreso significativamente mayor, aunque implica más trabajo en empaque y comercialización. Este ejercicio permitió revalorar el valor agregado de sus productos y visualizar estrategias comerciales más rentables.

### 1.7. Bibliografía y otros recursos

- Rodríguez, M. (2025). Permacultura [Presentación en PowerPoint]. Presentación no publicada.
- *ArcGIS Pro—ArcGIS Pro | Documentación.* (2025). Arcgis.com. <https://pro.arcgis.com/es/pro-app/latest/get-started/download-arcgis-pro.htm>
- Holmgren, D. (2002). *Permaculture: Principles & Pathways Beyond Sustainability.* Holmgren Design Services.
- Jais, D. (2023, May 12). Natural beekeeping. Nordic Permaculture. <https://nordicpermaculture.org/en/naturalbeekeeping#:~:text=Adopting%20a%20natural%20beekeeping%20approach,stronger%20and%20more%20resilient%20colonies.>
- Mollison, B. (1994). *Introducción a la permacultura.* Tagari.
- Naturalist. *El Salvador, Tequila, JA, MX.* (2016). INaturalist Mexico. <https://mexico.inaturalist.org/places/36983>
- Salinas, E. (2011). Principios éticos y de manejo en apicultura natural. Apicultura Natural. <https://apiculturanatural.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/04/principios-c3a9ticos-y-de-manejo.pdf>
- Vandame, R., Colin, M. E., Espinosa, L., & Duchesne, S. (2012). *Manual de apicultura orgánica para América Latina.* FiBL. <https://www.fibl.org/fileadmin/documents/en/publications/vandame-et-al-2012-manual-apicultura.pdf>
- Vergara-Lázaro, A., Nakakawa-Fregoso, N., & Ocegüera-Torres, F. (2024). *Plan estratégico para la expansión de canales de venta y optimización de áreas administrativas*

de Llamas Honey Bees. ITESO. <https://rei.iteso.mx/items/d69f3c36-4936-448e-b4f8-03d48aa06949>

- Águila Camaren, I., Vázquez Ojeda, M., García García, M., Vergara Lázaro, A., Cristo Navarro, P., Gomez Rosales, I., Flores Acosta, F., Cortes Cisneros, C., & Vargas Ocampo, D. (2024). *Plan estratégico para la expansión de canales de venta y optimización de áreas administrativas de Llamas Honey Bees*. ITESO.

### 1.8. Anexos generales

- Enlace a Figura 5. Mapa de actores:

[https://www.canva.com/design/DAGiq6VFU3c/k8pfhPsBNnsH7KMKuW6NdA/edit?utm\\_content=DAGiq6VFU3c&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAGiq6VFU3c/k8pfhPsBNnsH7KMKuW6NdA/edit?utm_content=DAGiq6VFU3c&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton)

## 2. Productos

Producto	Tipología	Síntesis
<a href="#">Benchmarking</a>	Diagnóstico	Investigación comparativa sobre procesos competitivos en la apicultura en El Salvador y regiones cercanas, con el fin de identificar buenas prácticas y aplicarlas al negocio.
<a href="#">Frasas decorativas</a>	Producto	Serie de frases en Foamboard que refuerzan los valores de la marca.
<a href="#">Catálogo de especies y Mapa</a>	Reporte / Diagnóstico	Se elaboró un catálogo de especies y un mapa de recorridos potenciales de abejas, utilizando herramientas geográficas, para identificar las plantas que influyen en la miel producida.

Carpeta con archivos de impresión editables y con formato accesible	Estrategia	Creación de carpeta en la cuenta de Google Drive de Marily para la correcta categorización de archivos personales y de la empresa
<a href="#">Buyer Persona</a>	Diagnóstico	Representación simplificada del cliente basado en demografía, clientes actuales y zona. Se consideran necesidades y objetivos.
<a href="#">Hidromiel</a>	Técnica / Modelo / Metodología / Producto	Hidromiel en proceso y rastreo de receta para su perfección.
<a href="#">Catálogo de proveedores y listado de insumos de productos</a>	Reporte	Se elaboró un catálogo de especies locales y un mapa de los recorridos potenciales de las abejas, utilizando herramientas de información geográfica, para evidenciar la relación entre la flora de la zona y las características de la miel producida.
<a href="#">Perfiles Llamas Honey</a>	Reporte / Estrategia	Perfiles en CANVA en los que se presentan las cualidades y aptitudes de Herasmo y Marily Llamas.
<a href="#">Etiqueta Propóleo</a>	Producto	Etiqueta de propóleo considerando las dimensiones del empaque.
Etiqueta Mezcal	Producto	Etiqueta de Mezcal que considera las dimensiones de la botella y las características de la marca para potencializar su valor.

### 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.

**Rosalinda Valdes:**

A lo largo de este proyecto, he podido comprender en mayor profundidad el esfuerzo y la dedicación que implica la apicultura, especialmente en un negocio familiar como Llamas Honey. Desde sus inicios con unas pocas colmenas hasta su crecimiento con 600 colmenas y una variedad de productos derivados de la miel, ha sido un proceso lleno de aprendizajes y retos.

Uno de los aspectos más valiosos ha sido reconocer la importancia de la calidad en cada etapa, desde el cuidado de las abejas hasta la venta del producto final. También he comprendido que expandir una marca en un mercado competitivo requiere estrategias bien definidas, un enfoque en la diferenciación y una conexión cercana con los clientes.

Este proyecto no solo me ha permitido profundizar en el mundo de la apicultura, sino que también me ha dado herramientas para entender cómo desarrollar y fortalecer un negocio en crecimiento. El futuro de Llamas Honey es prometedor, y con esfuerzo constante, seguirá creciendo y generando nuevas oportunidades.

**Melanie Castañeda:**

Ser parte de este proyecto significó un gran reto y una oportunidad invaluable para desarrollar competencias tanto disciplinares como sociales y universitarias. Se trabajó con un equipo multidisciplinario en donde cada integrante aportó desde su campo de estudio para fortalecer este emprendimiento, y me enorgullece haber formado parte de un equipo multidisciplinario tan comprometido.

Uno de los mayores desafíos personales fue encontrar la manera de aplicar la ingeniería ambiental a la apicultura artesanal con un enfoque en la permacultura. Inicialmente, me pregunté cómo mis conocimientos podrían ser realmente útiles en este contexto. Sin embargo, al analizar las prácticas de la familia, encontré oportunidades para integrar principios de sostenibilidad y optimización de

recursos en su producción. Este proceso me permitió desarrollar habilidades de análisis, adaptación y aplicación de mis conocimientos en un entorno diferente al que estaba acostumbrada.

Desde el ámbito social, trabajar con la familia fue una experiencia enriquecedora. Son personas con valores sólidos, amables y trabajadoras, lo que hizo que cada interacción. Aprendí a comunicarme mejor con personas ajenas a mi disciplina, explicando conceptos ambientales de forma clara y accesible. Además, el trabajo en equipo con mis compañeras me permitió fortalecer mis habilidades de colaboración y aprender de sus perspectivas y conocimientos.

En el ámbito profesional, este proyecto me ayudó a reafirmar la importancia de la ingeniería ambiental en diversos sectores. Descubrí cómo la permacultura puede aplicarse a la apicultura para mejorar la eficiencia y sustentabilidad del proceso. También aprendí a proponer soluciones prácticas y viables para pequeños productores, considerando tanto el impacto ambiental como el económico.

Finalmente, en el ámbito personal, esta experiencia me dejó un gran aprendizaje sobre la importancia del trabajo en equipo, la empatía y la creatividad para resolver problemas. Me di cuenta de que soy capaz de enfrentar nuevos retos, adaptarme a diferentes contextos y aportar valor desde mi área de estudio. Este proyecto no solo me permitió aplicar mis conocimientos, sino que también me enseñó que cualquier disciplina puede contribuir al bienestar de una comunidad cuando se trabaja con un propósito común.

**Nathalie González Luna:**

Durante este proyecto he tenido la oportunidad de tener contacto con distintos emprendimientos dentro de la zona de tequila, especialmente con Llamas honey. Esta empresa ha sido un escenario en el que he tenido la oportunidad de ejercer mis habilidades aprendidas a lo largo de mi carrera en un contexto específico. Me ha parecido muy interesante trabajar de manera interdisciplinar con personas de otras carreras del iteso. Ha sido muy enriquecedor compartir conocimientos y formas de resolver problemas. Ha sido un reto replantear las soluciones que pueden parecer obvias y cuestionar lo que realmente puede beneficiar a la empresa en el contexto en el que se encuentra. Pienso que esto ha sido un aprendizaje muy útil que me llevo para aplicar en mi futuro profesional.

Gracias a este paso que dimos en replantear cuál es el rumbo en el que vamos a avanzar pudimos hacer un plan de trabajo congruente con las necesidades de la empresa y su contexto.

**Ximena Novoa:**

Hasta el momento, el formar parte de un equipo interdisciplinar me ha brindado una perspectiva mucho más amplia de lo que puede necesitar un proyecto como este, a pesar de tener diferentes enfoques y perspectivas en cuanto a las carreras, considero que hemos sabido resolver los problemas que se han presentado en el periodo. Ahora veo que lo primordial es acompañar de una manera cercana a los actores de la empresa Llamas Honey y sus problemáticas, sin duda tienes que involucrarte con el escenario para lograr un entendimiento con lo que quieren los actores, lo que necesitas y lo que deberían hacer, esto no solo tiene una sola perspectiva y creo que la intención es aprender los unos de los otros. Hay múltiples formas para trabajar y tenemos que considerar el contexto de los actores, de la empresa en sí misma y sus métodos de trabajo para no llegar y querer imponer una ruta que a ellos no les serviría.

Por esto, he observado la importancia de considerar el contexto como un factor imprescindible en la creación de estrategias de trabajo, esto es algo que desde mi carrera ciencias de la comunicación ha sido planteado, sin embargo, verlo aplicado en un proyecto más de carácter comercial ha sido muy beneficioso para mi perspectiva. De alguna forma lo que hemos estado realizando es una estrategia de comunicación, ya que analizamos desde cero a los actores y entorno (incluso, previendo situaciones culturales), después trazamos una ruta para dirigirnos con Llamas Honey, también hemos acordado cómo se debe de comunicar su marca, entre otras actividades.

Me parece muy alentador la respuesta por parte de Marily y Herasmo en nuestras propuestas y la manera en la que nos han compartido sus conocimientos, es muy reconfortante ver los productos que hemos realizado ya materializado porque dan cuenta de un avance que a final de cuentas beneficia de alguna manera a la empresa familiar Llamas Honey.

### 3.1 Sensibilización ante las realidades

**Rosalinda Valdes:**

A lo largo del desarrollo del proyecto con Llamas Honey, fui tomando conciencia de las distintas realidades que viven las personas en el plano físico, social y cultural. Convivir de cerca con Herasmo y su familia me permitió comprender de manera más profunda el esfuerzo, la dedicación y el compromiso que implica llevar adelante un proyecto productivo como lo es la apicultura.

El involucrarme con sus procesos y escuchar sus necesidades despertó en mí sentimientos de empatía, respeto y admiración. Más que solo aplicar conocimientos técnicos, me vi comprometida personalmente con su historia y sus desafíos. Esta experiencia me hizo reflexionar sobre cómo muchas veces nuestras acciones responden no solo a lo que creemos correcto, sino también a lo que razonamos como justo y necesario dentro de nuestra profesión.

Desde la perspectiva de los negocios globales, pude ver cómo prácticas como esta permiten un vínculo más humano con los proyectos productivos, y cómo la ética profesional cobra mayor sentido cuando se trabaja directamente con personas reales, con sueños y luchas propias. Este PAP me dejó claro que el verdadero aporte social de nuestra profesión radica en la capacidad de generar valor sin perder de vista el contexto humano.

**Melanie Castañeda:**

A lo largo del trabajo con la familia Llamas pude ser consciente de como el trabajo continuo, ser personas honestas, honradas y con muchos valores de calidad, refleja siempre buenos resultados en la vida para uno mismo y para todos los que se encuentran alrededor. Estar en este proyecto me permitió volver a reconectar con las intenciones de buscar el bien común que tenía cuando inicié la carrera y ver al trabajo y al conocimiento adquirido como herramientas para desarrollar grandes cosas que benefician a la sociedad y al medio ambiente. Algo que pude ver que comparto con la familia Llamas es el amor y el gusto por el trabajo en campo, la preservación de este y del medio ambiente, ver reflejado esto con ellos me ayudo a conectar con el proyecto y con el desarrollo de los productos de la empresa.

Otra cosa que pude ver muy presente a lo largo de este proyecto fue revalorizar el potencial y el gran valor que tiene la zona de Jalisco y principalmente del salvador, con sus suelos altamente fértiles, sus cañadas y sus climas variados que en conjunto generan condiciones de las cuales me recuerdan lo privilegiada que soy de pertenecer a una ubicación geográfica tan linda y valiosa de manera intrínseca.

Varios valores reconocí a lo largo del PAP, estos los descubrí por medio del proyecto, las personas con las que trabajamos, los actores y los asesores. Cada idea, cada palabra y cada persona merecen ser escuchadas y comprendidas desde las diferentes realidades que vivimos y desde las necesidades de cada uno. Es invaluable poder estar involucrada con todas las personas con las que pude hacerlo a lo largo del desarrollo del proyecto.

**Nathalie González Luna:**

Formar parte de este PAP me ha ayudado a ser más consciente. Me ayuda a tener mucho más presente las realidades del otro y a entender el valor de la diversidad. También me recordó la importancia de ver siempre por el otro y cooperar para poder crecer todos en comunidad. Cada uno tiene oportunidades distintas y es importante poner de nuestra parte para que el crecimiento no sea solo de unos pocos cuando existe tanto valor en propuestas que pueden estar recibiendo poca visibilidad por motivos circunstanciales. Me encontré con distintas maneras de manejar un proyecto dictado en gran parte por circunstancias y también por el contexto.

Me quedé sorprendida del esmero con el que Herasmo trabaja en su proyecto. La dedicación y empeño que tiene en su hacer profesional. Sobre todo, me llamó la atención la manera en la que involucra a su familia y las hace parte del proceso. La limpieza y profesionalidad de su espacio de trabajo fue prueba de esto.

Esa ilusión con la que hacen su trabajo me parece ejemplar y admirable. Me llevo sobre todo de Herasmo esa persistencia y compromiso en lo cotidiano. El valor de las cosas sencillas hechas con cuidado.

Ximena Novoa: Durante este PAP, pude hacerme consciente de las múltiples realidades que vivimos en el territorio jalisciense. Desde el primer encuentro con la familia Llamas, pude percatarme del grave problema por el que pasan los habitantes de Tequila por el cambio excesivo de uso de suelo para plantíos del monocultivo de agave o de *berries*, ya que poco a poco ha modificado el paisaje, y por ende los hábitos y estilo de vida de los pobladores. Esto a su vez, ha tenido repercusiones en la vida de los habitantes, el agua a la que pueden acceder disminuye año con año y sumado al cambio climático da como resultado una problemática compleja.

Otra cosa que estuvo en mi radar durante las visitas fue el hecho de la lejanía. Si bien yo estoy acostumbrada a trayectos largos del pueblo hacia la ciudad debido a que soy foránea, definitivamente el camino no es el mismo, con esto me refiero al difícil acceso a la localidad de El Salvador, con su ruta tan empinada y con tantas curvas. Por si fuera poco, no hay un mantenimiento real para estas carreteras y lo considero como algo muy necesario puesto que son lugares con pocas formas de llegar a él. Este comentario viene desde lo que observamos y experimentamos, puesto que, en la primera visita en febrero nos percatamos de un pozo en medio de la carretera, tapando más de la mitad de un carril, el pozo se encuentra al lado de un barranco prácticamente, y me parece sumamente desalentador ver como en meses no hubo ningún cambio o reparación, siendo que se arriesga mucho en este tipo de lugares.

Creo que son detalles que minimizamos o normalizamos, pero en realidad son cosas que se deberían de atender a la brevedad, sin embargo, es solo una de las realidades que vivimos en México, no se la presta la suficiente atención a este tipo de situaciones.

En mi carrera creo que estamos muy familiarizados con la sensibilización y el mirar con extrañeza, entonces percatarme de esto fue poner en práctica el pensamiento crítico que he desarrollado. Además, de que, por mi propia experiencia, son temas que me mueven, entonces también en parte lo que vi es de acuerdo con mis creencias.

### 3.2 Aprendizajes logrados

#### **Rosalinda Valdes:**

En lo personal, esta experiencia fue sumamente enriquecedora. Conocer a una familia tan comprometida con su negocio, tan trabajadora y con un deseo genuino de crecer, fue algo que me inspiró profundamente. Desde el primer momento se notó la pasión con la que trabajan en Llamas Honey, y eso nos motivó como equipo a dar lo mejor de nosotras.

Uno de los mayores retos que enfrenté durante el proyecto fue comprender que, aunque compartimos un mismo objetivo (el crecimiento del negocio), nuestras formas de pensar, actuar y priorizar son distintas. Para mí, por ejemplo, es lógico acudir a asesoría o buscar apoyo externo en temas administrativos o estratégicos; sin embargo, para ellos esto no es necesariamente una

prioridad. Están acostumbrados a resolver las cosas por su cuenta, basándose en la experiencia y la intuición más que en herramientas formales.

El reto estuvo justamente en aceptar esa diferencia sin juzgarla, y en reconocer que mi papel no es imponer soluciones, sino acompañar, asesorar y proponer con respeto. Al final, son ellos quienes decidirán qué tomar en cuenta de lo que compartimos, y eso también es parte del aprendizaje. Entender esta dinámica me ayudó a conectar mejor con el proyecto y a fluir con mayor naturalidad en nuestras visitas y actividades.

Estoy muy agradecida de haber formado parte de esta experiencia. No solo crecí profesionalmente, sino también a nivel humano. Trabajar con personas tan auténticas y generosas como Herasmo y su familia, y contar con un equipo de compañeras tan comprometidas, hizo que este proyecto fuera aún más especial. Sin duda, me llevo una experiencia significativa que recordaré siempre.

**Melanie Castañeda:**

A lo largo del trabajo con la familia Llamas pude ser consciente de como el trabajo continuo, ser personas honestas, honradas y con muchos valores de calidad, refleja siempre buenos resultados en la vida para uno mismo y para todos los que se encuentran alrededor. Estar en este proyecto me permitió volver a reconectar con las intenciones de buscar el bien común que tenía cuando inicié la carrera y ver al trabajo y al conocimiento adquirido como herramientas para desarrollar grandes cosas que benefician a la sociedad y al medio ambiente. Algo que pude ver que comparto con la familia Llamas es el amor y el gusto por el trabajo en campo, la preservación de este y del medio ambiente, ver reflejado esto con ellos me ayudo a conectar con el proyecto y con el desarrollo de los productos de la empresa.

Otra cosa que pude ver muy presente a lo largo de este proyecto fue revalorizar el potencial y el gran valor que tiene la zona de Jalisco y principalmente del salvador, con sus suelos altamente fértiles, sus cañadas y sus climas variados que en conjunto generan condiciones de las cuales me recuerdan lo privilegiada que soy de pertenecer a una ubicación geográfica tan linda y valiosa de manera intrínseca.

Varios valores reconocí a lo largo del PAP, estos los descubrí por medio del proyecto, las personas con las que trabajamos, los actores y los asesores. Cada idea, cada palabra y cada persona merecen

ser escuchadas y comprendidas desde las diferentes realidades que vivimos y desde las necesidades de cada uno. Es invaluable poder estar involucrada con todas las personas con las que pude hacerlo a lo largo del desarrollo del proyecto.

**Nathalie González Luna:**

Me llevo varios aprendizajes importantes de esta experiencia en el PAP. Agradezco haber tenido la oportunidad de involucrarme de manera cercana en las necesidades que fueron surgiendo relacionadas con la empresa de la familia Llamas. Me gustó mucho tener la cercanía que me permitió conocerlos como personas y la manera de operar su negocio. Aprendí mucho sobre su oficio y los retos con los que se enfrentan.

Existen varias áreas en las que me llevo aprendizajes muy valiosos, tanto personales como profesionales. Pude poner al servicio de la familia mis conocimientos adquiridos a lo largo de mi carrera en ITESO. Personalmente fue muy enriquecedor y satisfactorio hacer uso de estos conocimientos para el bien de los actores en el escenario de Llamas honey.

Trabajé con compañeros de otras carreras y me ayudó a entender la importancia de mantener apertura para saber presentar propuestas y recibir retroalimentación que aporta valor y enriquece el resultado final. Para que esto sea posible entendí que es indispensable ser capaz de dialogar y escuchar, tener una comunicación asertiva para poder avanzar con la ayuda de un equipo de trabajo.

Otra cualidad que reforcé durante este semestre fue la sensibilidad y empatía para dar propuestas de solución adecuadas al contexto en el que estoy situada. Dejar a un lado los prejuicios de lo que me gustaría que sucediera para cambiarlo por la búsqueda de la solución que realmente atiende a las necesidades del otro. Para así no imponer soluciones que no se adecúan a la realidad.

**Ximena Novoa:**

Para mí, formar parte de este proyecto de aplicación profesional fue beneficioso en distintas perspectivas, tanto en lo profesión como en lo personal. Ha sido una experiencia de aprendizaje y crecimiento. Trabajar directamente con una empresa familiar me ha dado herramientas para crear otro tipo de soluciones más humanas, no solo enfocándose en la producción y/o administración.

En conjunto con el equipo, nos dimos cuenta de la importancia de escuchar y contextualizar, porque a veces una tiene la idea de construir de una manera, pero no viene desde una toma de decisión considerando a la familia como centro del proyecto. Estar en contacto con ellos, me hizo comprender lo valioso que es el trabajo que realizan, su contexto y su forma de tomar decisiones. Esto implicó dejar las ideas preconcebidas de lo que debe ser o conseguir una pequeña empresa.

Creo que hacer un diagnóstico desde el inicio, fue una herramienta clave que nos permitió crear un plan de trabajo alineado con los ideales de la empresa. Además, analizar puntos culturales y personales, hizo que conectáramos más con su historia. Esto plantea un enfoque más cercano y directo, esperamos que se pueda construir planes futuros considerando lo que trabajamos y que se le siga dando el valor a Llamas Honey.

Ahora, siento que el proceso es igual de importante que el resultado, trabajamos en equipo y pudimos concretar la mayoría de las ideas que teníamos, la organización y colaboración fue muy importante para alcanzar los objetivos, aun siendo personas de diferentes disciplinas. Me quedó satisfecha con el trabajo realizado. Este proyecto dio aprendizaje para ambos lados, Llamas Honey nos enseñó muchas cosas y a su vez, el equipo enseñó y ayudó en lo posible a la empresa. Lo compartido en estos meses es más que solo una práctica profesional, es una experiencia humana que le da sentido a lo que hacemos.