

UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA

**DETERMINACIÓN DEL APOORTE ECONÓMICO DEL HUERTO
FAMILIAR A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LAS
COMUNIDADES OCOTE CHATO Y NARANJITO, DEL PUEBLO
TOLUPÁN, MORAZÁN, YORO**

POR:

NOHELIA GISSELLE OSORTO PORTILLO

TESIS



CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A.

MAYO, 2023

DETERMINACIÓN DEL APOORTE ECONÓMICO DEL HUERTO
FAMILIAR A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LAS
COMUNIDADES OCOTE CHATO Y NARANJITO, DEL PUEBLO
TOLUPÁN, MORAZÁN, YORO

POR:

NOHELIA GISSELLE OSORTO PORTILLO

GERARDO JAIR LAGOS HERNÁNDEZ, M.Sc.

Asesor Principal, UNAG

FELIX BANEGAS, Lic.

Asesor Adjunto, ONG ACPH

TESIS

PRESENTADO A LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE AGRICULTURA
COMO REQUISITO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERÍA EN GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RECURSOS NATURALES

CATACAMAS, OLANCHO

HONDURAS, C.A.

MAYO, 2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN

DEDICATORIA

A Dios todopoderoso que me ayudado hasta esta etapa y en todo momento porque sin su ayuda no podría ser posible y mucho menos hubiera podido alcanzar esta meta una de muchas que sé que me ayudará a cumplir.

A mi padre y madre: Santos Osorto y Waleska Portillo, este logro va dedicado a ustedes que han sido mi motor y ese apoyo incondicional que me han brindado hasta la fecha, son esa inspiración y el faro en el que siempre me anima a seguir luchando día con día, por los valores, consejos que me han inculcados, que me permitieron llegar hasta aquí.

A mis hermanos: Erick y Edward Osorto ya que forman un pilar muy importante a lo largo de mi vida, gracias por su apoyo incondicional y siempre confiar en mí.

A mis abuelas: Martha Ferrufino y Dora Aguilera, gracias por mantenerme siempre en sus oraciones y confiar en mí.

A mis tios: Edwin, Marveli y Fabricio Portillo, por estar presente y ser una fuente de inspiración para lograr cada una de mis metas, gracias por demostrarme su cariño.

A mis abuelos Bruno Portillo Q.D.D.G

Santos Osorto Q.D.D.G



Le agradezco a mis dos ángeles por confiar en y estar orgullosos de mí, este logro es dedicado hasta el cielo.

AGRADECIMIENTO

A mi **Dios** Todopoderoso por estar a mi lado en todo momento y por brindarme la fortaleza, salud y sabiduría para cumplir mis objetivos.

A cada una de las personas que fueron parte de mi proceso educativo amigos (as) y familiares.

Alan Lovo, por motivarme cada vez que me sentía que no lo lograba, gracias por acompañarme cada noche, los momentos buenos y malos que vivimos de los cuales siempre tendré buenos recuerdo.

A Fabiola Benitez gracias por cada llorada que hicimos juntas durante este proceso, también por andarme en su moto y por las experiencias que vivimos juntas que sin dudarlo fueron las mejores, aunque siempre fuimos las saladas.

A mis compañeras de cuarto de primer año Mayde Mejía, Marubi Ramos, Yensi Rivera por todas las travesías que vivimos en primer año y la experiencia de conocer unas buenas amistades, el tiempo que convivimos fue poco, pero con recuerdos que llevaremos marcos en nuestras vidas.

Al M.Sc. Gerardo Jair Lagos Hernández. M.Sc. Gustavo López y al Lic. Wilson Martínez por brindarme sus conocimientos durante esta investigación, a esa noble institución como lo es la Universidad Nacional de Agricultura, mi alma mater y todo el personal que en ella.

A la ONG Acción Cultural Popular Hondureña (ACPH), a su Director Ejecutivo Lic. Félix Banegas, junto con todo su equipo de trabajo, por brindarme la oportunidad de realizar mi práctica profesional supervisada y su apoyo incondicional para poder desarrollar con éxito la investigación.

CONTENIDO

	Pág.
ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	VII
DEDICATORIA	VIII
AGRADECIMIENTO	IX
LISTA DE CUADROS.....	XIV
LISTA DE FIGURAS.....	XV
LISTA DE ANEXOS	XVI
RESUMEN	1
I INTRODUCCIÓN	2
II OBJETIVOS	3
2.1 Objetivo general	3
2.2 Objetivos específicos.....	3
III HIPÓTESIS	4
IV REVISIÓN DE LITERATURA	5
4.1. Seguridad alimentaria	5
4.1.1. La agricultura en la seguridad alimentaria en Centroamérica	5
4.1.2. Seguridad y Soberanía Alimentaria	6
4.1.3. Papel de las familias campesinas para la seguridad y soberanía alimentaria.....	6
4.2. Seguridad Alimentaria y Nutrición (SAN)	7
4.2.1. Nutrición.....	8
4.2.2. Alimentación y nutrición escolar.....	8
4.3. Agricultura familiar.....	9
4.3.1. ¿Cuáles son los beneficios de la agricultura familiar?	9
4.3.2. Agricultura familiar en Honduras	9
4.4. Familias más expuestas a la inseguridad alimentaria	10
4.5. Huerto familiar	10
4.5.1. Huerto familiar Tolupán	11
4.6. Pueblos originarios.....	11
4.7. Diversidad cultural en Honduras.....	12

4.7.1 Diversidad cultural	12
4.7.2¿Cuál es la importancia de la cultura nacional?.....	12
4.8 El pueblo cultural Tolupán	13
4.8.1 Actividades económicas y culturales del pueblo Tolupán	13
4.8.2 Actividades productivas del pueblo Tolupán	13
4.8.3. Producción alimentaria en Honduras.....	14
4.9 El Sector primario en Honduras y su aporte al PIB	14
V MATERIALES Y MÉTODO	16
5.1 Descripción del lugar del estudio	16
5.1.1 Ubicación geográfica y límites	16
5.1.2 División política, demografía y densidad poblacional	17
5.1.3 Clima, relieve y suelos	17
5.1.4 Actividades económicas de la población	18
5.2 Materiales y equipos	18
5.3 Enfoque metodológico	18
5.4 Caracterización del huerto familiar Tolupán.....	19
5.5 Estimación del aporte económico del huerto familiar.....	21
5.6 Analizar la situación de las familias Tolupanes	22
Consumo y utilización biológica de los alimentos	22
5.7 Procedimiento metodológico.....	22
5.7.1 Fase I Planificación	23
5.7.2 Fase II. Toma de datos de campo	25
5.7.3 Fase III. Análisis de información	28
VI RESULTADOS Y DISCUSIÓN	30
6.1 Descripción general de las comunidades.....	30
6.1.1 Edad y género de las personas encuestadas	30
6.1.2 Integrantes por hogar y años de residir en la comunidad	31
6.2 Caracterización del huerto familiar Tolupán.....	32
6.2.1 Participación por género en el huerto familiar	32
6.2.2 Dimensión del huerto familiar Tolupán	33
6.2.3 Cercado del huerto familiar	34
6.2.4 Productos obtenidos del huerto Tolupán	34
6.2.5 Abona las plantas del huerto familiar	37

6.2.6	Uso de abonos químicos u orgánicos en el huerto familiar.....	38
6.2.7	Cantidad de veces que abona el huerto familiar	39
6.2.8	Beneficios obtenidos del huerto familiar Tolupán.....	40
6.2.9	Tiempo dedicado para el manejo del huerto familiar	42
6.3	Manejo agronómico del huerto familiar Tolupán	42
6.3.1	Manejo agronómico del huerto	42
6.3.2	Época del año para la siembra en el huerto familiar	44
6.4	Especies vegetales del huerto familiar Tolupán.....	45
6.4.1	Importancia de las plantas del huerto para las familias Tolupanes	45
6.5	Uso de plantas medicinales del huerto familiar	46
6.5.1	Utilización de las plantas medicinales	46
6.6	Cultivos de mayor rentabilidad en el huerto familiar	47
6.6.1	Cultivos de mayor rentabilidad.....	47
6.6.2	Época del año de mayor beneficio del huerto familiar	47
6.7	Especies animales presentes en el huerto familiar	47
6.8	Aporte económico del huerto familiar a los hogares Tolupanes	48
6.8.1	Ingreso económico por venta de productos del huerto familiar.....	48
6.8.2	Inversión económica en el huerto familiar Tolupán	49
6.8.3	Producción del huerto familiar	50
6.8.4	Ahorro por el consumo de los productos del huerto	52
6.8.5	Alimentos de mayor consumo en los hogares de la comunidad	52
6.9	Pilares de la seguridad alimentaria en dos comunidades Tolupanes.....	53
VII	CONCLUSIONES	56
VIII	RECOMENDACIONES.....	58
IX	BIBLIOGRAFÍA.....	59
ANEXOS		63

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Operacionalización de las variables para el objetivo 1.	20
Cuadro 2. Operacionalización de las variables para el objetivo 2.....	21
Cuadro 3. Operacionalización de las variables para el objetivo 3	22
Cuadro 4. Tamaño de la muestra por comunidad, Morazán, Yoro.	26
Cuadro 5. Destino de la producción del huerto familiar en Ocote Chato.	41
Cuadro 6. Destino de la producción del huerto familiar en El Naranjito.....	41
Cuadro 7. Tiempo dedicado al huerto familiar en la comunidad Ocote Chato.	42
Cuadro 8. Ingreso económico anual por venta de productos del huerto familiar.....	49
Cuadro 9. Gasto aproximado al cosechar productos del huerto familiar/ año.	50
Cuadro 10. Producción del huerto familiar Tolupán en Ocote Chato y El Naranjito.	50
Cuadro 11. Ahorro por el consumo de los productos del huerto familiar Tolupán.	52
Cuadro 12. Análisis sobre los pilares de la seguridad alimentaria aplicado a las comunidades Tolupanes Ocote Chato y El Naranjito.	53

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ubicación del área geográfica de estudio, Morazán, Yoro.	16
Figura 2. Esquema metodológico de la investigación.	23
Figura 3. Formula para calcular el tamaño de la muestra (Fernández, 2010).	26
Figura 4. Género de las personas encuestadas en las comunidades El Naranjito y Ocote Chato, pueblo Tolupán, Morazán, Yoro.	31
Figura 5. Participación por género en el manejo del huerto familiar Tolupán.	33
Figura 6. Plantas alimenticias en huertos familiares, comunidad El Naranjito.	35
Figura 7. Plantas medicinales en huertos familiares, comunidad El Naranjito.	35
Figura 8. Plantas alimenticias en huertos familiares, comunidad Ocote Chato.	36
Figura 9. Plantas medicinales en huertos familiares, comunidad Ocote Chato.	37
Figura 10. Uso de abono en las plantas del huerto familiar Tolupán.	38
Figura 11. Uso de abonos químicos u orgánico en el huerto familiar Tolupán.	39
Figura 12. Cantidad de veces que las familias tolupanes abonan su huerto por año.	40
Figura 13. Manejo agronómico del huerto en las comunidades El Naranjito y Ocote Chato.	43
Figura 14. Época del año en que se realiza la siembra en el huerto familiar Tolupán de las comunidades Ocote Chato y El Naranjito.	44
Figura 15. Importancia de las plantas del huerto para las familias Tolupanes.	45
Figura 16. Tiene animales dentro de su huerto	48
Figura 17. Alimentos de mayor consumo en comunidades Tolupanes.	53

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Formato de encuesta socioeconómica sobre aporte del huerto familiar a la seguridad alimentaria de familias tolupanes, Morazán, Yoro.....	63
Anexo 2. Listado de personas encuestadas en las comunidades de Ocote Chato y El Naranjito.....	68
Anexo 3. Listado de especies de plantas medicinales disponibles en huertos familiares de la comunidad El Naranjito, pueblo Tolupán.	69
Anexo 4. Listado de especies de plantas medicinales disponibles en huertos familiares de la comunidad El Naranjito, pueblo Tolupán.	70
Anexo 5. Listado de especies de animales disponibles en huertos familiares de la comunidad El Naranjito, pueblo Tolupán.....	70
Anexo 6. Listado de especies de plantas alimenticias disponibles en huertos familiares de la comunidad Ocote Chato, pueblo Tolupán.....	71
Anexo 7. Listado de especies de plantas medicinales disponibles en huertos familiares de la comunidad Ocote Chato, pueblo Tolupán.....	72
Anexo 8. Listado de especies de animales disponibles en huertos familiares de la comunidad Ocote Chato, pueblo Tolupán.....	72

OSORTO PORTILLO, N. G. Determinación del aporte económico del huerto familiar a la seguridad alimentaria de las comunidades Ocote Chato y Naranjito, del Pueblo Tolupán, Morazán, Yoro. Tesis. Ing. Gestión Integral de los Recursos Naturales. Universidad Nacional de Agricultura, Catacamas, Honduras, C.A. 83 p.

RESUMEN

La presente investigación se realizó en la zona norte de Honduras, en el municipio de Yoro, pero accediendo a las comunidades desde el municipio vecino Morazán, sede de la ONG Acción Cultural Popular Hondureña (ACPH) desde donde se visitaron las comunidades de la Tribu La Pintada del pueblo Tolupán. El presente estudio es de acción participativa, se realizó durante tres meses, se hace con el objetivo de determinar la contribución del huerto familiar a la seguridad alimentaria del pueblo Tolupán en las comunidades de Ocote Chato y Naranjito, en la cual se caracterizó la diversidad y el valor nutritivo de los alimentos de origen vegetal y animal, se analizó la situación de las familias con respecto a los pilares de la seguridad alimentaria, también se estimó su aporte económico a las familias. Mediante visitas a las 41 familias (20 Ocote Chato y 21 en Naranjito), incluyendo a los informantes, señalados por las familias como la personas con mayor conocimiento, de estos entrevistados se obtuvieron los siguientes datos: 76% son féminas, promedio de edad de 63 a 17 años, un 24% masculino en un promedio de edad 77 a 25 años, 6 personas por hogar en promedio, tienen 77 a 10 años las personas de habitar en sus comunidades, 76% sabe leer y escribir y un 24% no sabe leer y escribir, y solo 1 reporta a ver terminado la universidad. En los huertos familiares en las comunidades de la Tribu la pintada se identificaron 23 especies de plantas medicinales y 36 plantas alimenticias, también se encontró 8 especies de animales. Un 71% de las personas encuestadas son ama de casa, el 27% se dedica a la agricultura y una persona es maestra de la comunidad. Los huertos familiares en las comunidades cuanta con una baja productividad de alimentos el cual pueda satisfacer las necesidades de los pilares de la seguridad alimentaria. En el caso específico del pueblo Tolupán, cuya dieta se basa en siete alimentos básicos de las familias hondureñas, es posible que exista una falta de variedad en su alimentación que pueda afectar su nutrición y salud a largo plazo.

Palabras clave: huerto familiar, seguridad alimentaria, soberanía alimentaria, ingreso familiar agrícola, pueblo Tolupán.

INTRODUCCIÓN

La seguridad alimentaria “*existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias, para llevar una vida activa y sana*”. La seguridad alimentaria se basa en cuatro pilares: la disponibilidad física de alimentos, el acceso económico y físico a alimentos, la utilización apropiada y sana de alimentos y la estabilidad de estos factores en el tiempo (Friedrich 2014).

Honduras está conformado por nueve grupos étnicos, por eso se considera un país multicultural, también se sitúa entre los países más pobre de América Latina; cabe destacar que se estima que aproximadamente el 50% de la población hondureña sufre de pobreza, sin embargo, los grupos étnicos son los que se ven más afectados. El Pueblo Tolupán es uno de los perjudicados por la pobreza que se vive en el país, ya que se considera que el 93.9% de los hogares Tolupanes no cuentan con la capacidad de cubrir el costo de una canasta básica de alimentos. Por muchas décadas el hambre en el Pueblo Tolupán lo han generalizado y por ende se considera el pueblo indígena más pobre en el territorio hondureño (Mejía, 2022).

Esta investigación se realizó con el propósito de determinar el aporte económico del huerto familiar a la seguridad alimentaria en familias del pueblo Tolupán, en las comunidades Ocote Chato y Naranjito, municipio de Morazán, Yoro, de igual manera se conocerá la diversidad de los alimentos de origen vegetal y animal que las familias consumen. También se analizó la situación de las familias bajo estudio con respecto a los pilares de la seguridad alimentaria.

II OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

- ✓ Determinar la contribución del huerto familiar a la seguridad alimentaria de las familias en las comunidades Ocote Chato y Naranjito, del pueblo Tolupán.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar las especies animales y vegetales del huerto familiar Tolupán en las comunidades Ocote Chato y Naranjito.
- Estimar económicamente el aporte de los huertos familiares en la diversidad de la alimentación de las familias Tolupanes.
- Analizar la situación de las familias Tolupanes con respecto a los pilares de la seguridad alimentaria.

III HIPÓTESIS

Hipótesis de trabajo: Causalidad.

Hipótesis nula

H₀: La producción del huerto familiar genera disponibilidad de alimentos nutritivos al hogar e ingresos económicos complementarios en familias de dos comunidades del pueblo Tolupán.

Hipótesis alternativa

H₁: La producción del huerto familiar no genera disponibilidad de alimentos nutritivos al hogar e ingresos económicos complementarios en familias dos comunidades del pueblo Tolupán.

Variables:

Variable independiente (causal): Producción del huerto familiar

Variables dependientes (efecto o respuesta): Disponibilidad de alimentos nutritivos
Ingresos económicos/ huerto familiar

IV REVISIÓN DE LITERATURA

4.1. Seguridad alimentaria

La seguridad alimentaria es de máxima importancia para mejorar el estado nutricional de las personas que padecen hambre y desnutrición persistentes y de muchas que están en peligro de encontrarse en la misma situación. Por esto se hace necesario clarificar las cuestiones que intervienen en su consecución y contribuir a formular y adoptar políticas y medidas apropiadas para reforzarla en función, principalmente, del establecimiento de las medidas necesarias para garantizar el acceso de las familias a una cantidad suficiente y segura de alimentos para lo cual es necesario además tener presente el análisis de otros determinantes de la nutrición, indiscutiblemente relacionados a esta, como la salubridad, el saneamiento del medio ambiental y del hogar y la capacidad pública para atender a los miembros vulnerables de la sociedad (Figueroa, 2003).

El concepto de seguridad alimentaria busca lograr una alimentación saludable, inocua y con características culturales y regionales propias, ya que apunta a fortalecer la producción local, para llegar a una alimentación que sea saludable, nutritiva y abarque a toda la población (Prensa Gobierno de Mendoza 2010).

4.1.1. La agricultura en la seguridad alimentaria en Centroamérica

Centroamérica, una región donde la agricultura representa la principal actividad económica, la tenencia de la tierra determina las relaciones de poder y define quiénes dominan la agenda política y económica. Los modelos agrícolas dominantes han concedido más tierra a compañías o grandes terratenientes, a costa de los medianos y pequeños agricultores. Los pequeños agricultores son los principales productores de granos básicos, y la exclusión de

este sector en los procesos de inversión e innovación agrícola tiene serias implicaciones para la seguridad alimentaria de la mayor parte de la población. Es por ello que la tenencia y el uso de la tierra son primordiales para comprender la soberanía y seguridad alimentaria de la gente.

La seguridad alimentaria en la región, y la negligencia de este sector por parte de los gobiernos hace que la mayor parte de la población rural en Centroamérica siga siendo marginada y excluida del desarrollo social y económico. La falta de inversión y programas de apoyo para este sector por parte de los gobiernos, hace que muchos opten por buscar oportunidades para sostener a sus familias en otros países, y de esta forma, la región pierde sus principales proveedores y productores de granos básicos (Baumeister 2013).

4.1.2. Seguridad y Soberanía Alimentaria

La propuesta de Seguridad y Soberanía Alimentaria cubre un marco amplio de prioridades y temáticas tales como: políticas, sociales, económicas, salud, educación, etc. La seguridad y soberanía alimentaria es un problema global que ha sido tratado por diferentes expertos de todo el mundo considerando que es una prioridad y además un derecho de todas las personas a tener una buena alimentación. Es lamentable que todavía en algunas naciones se padezca de hambre. Las causas de este problema son diversas, por lo que se necesita profundizar en el conocimiento de esta problemática a fin de mejorar y asegurar la alimentación de todos los pueblos (Gómez, 2016).

4.1.3. Papel de las familias campesinas para la seguridad y soberanía alimentaria

El solo plantear cuál es el papel de las familias campesinas para la seguridad y soberanía alimentaria puede resultar algo ocioso cuando la idea predominante ha sido que sin lugar a dudas ellos juegan un rol clave al producir una parte importante de los alimentos consumidos, que las técnicas que emplean no dañan el medio ambiente y, además, que la producción campesina beneficia a la mayoría de la población rural.

Esto resulta más creíble cuando se utiliza el término de ‘agricultura familiar que, a diferencia de agricultura campesina’, incluye unidades productivas que, aunque son a pequeña escala y operadas por unidades familiares, ante todo son de tipo capitalista. Así, el concepto de “agricultura familiar” justifica afirmaciones tales como que este sector productivo aun provee la mayor parte de los alimentos consumidos (Gonzalo 2015).

4.2. Seguridad Alimentaria y Nutrición (SAN)

La seguridad alimentaria nutricional (SAN) se define como el derecho a tener acceso físico, económico y social, oportuno y permanente, a una alimentación adecuada en cantidad y calidad, para mantener una vida saludable y activa, sin discriminación de raza, etnia, color, género, idioma, edad, religión, opinión política o de otra índole, origen nacional o social, posición económica, nacimiento o cualquier otra condición social. La seguridad alimentaria y nutricional *"es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo"* (FAO, 2012).

La Seguridad Alimentaria Nutricional “es un estado en el cual todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica, garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo”. Para considerar adecuados los alimentos se requiere que además sean culturalmente aceptables y que se produzcan en forma sostenible para el medio ambiente y la sociedad. Por último, su suministro no debe interferir con el disfrute de otros derechos humanos (Maletta, 2016).

Una buena nutrición es la primera defensa contra las enfermedades y nuestra fuente de energía para vivir y estar activo. Los problemas nutricionales causados por una dieta inadecuada pueden ser de muchos tipos, y cuando afectan a toda una generación de niños pueden reducir su capacidad de aprendizaje, comprometiendo así su futuro y perpetuando un ciclo generacional de pobreza y malnutrición con graves consecuencias para los individuos

y las naciones. Mientras que los niños pequeños son los más vulnerables a la malnutrición, el derecho a una alimentación adecuada es universal y una buena nutrición es esencial para todos. Problemas de malnutrición –subalimentación, deficiencias de micronutrientes y obesidad– existen en todos los países y afectan a todas las clases socioeconómicas (FAO, 2016).

4.2.1. Nutrición

Es el proceso a través del cual el organismo incorpora los nutrientes obtenidos de los alimentos para el sostenimiento de las funciones vitales y de la salud. El proceso de nutrición incluye la ingestión de alimentos y su digestión, absorción, transporte, almacenamiento, metabolismo y excreción de los alimentos. Los tres macronutrientes realizan distintos aportes a la ingesta diaria (PESA 2007; Martínez *et al.* 2002).

La nutrición es la ciencia que estudia los procesos fisiológicos y metabólicos que ocurren en el organismo con la ingestión de los alimentos propios de la dieta regular del ser humano. La nutrición es también el proceso biológico mediante el cual los organismos asimilan los alimentos y los líquidos necesarios para el crecimiento y el desarrollo, a la vez que el mantenimiento de sus funciones vitales. De esta manera, la nutrición es considerada como uno de los principales componentes para alcanzar el estado de salud óptimo y garantizar una buena calidad de vida desde la época de la Medicina clásica (Santana 2019).

4.2.2. Alimentación y nutrición escolar

Promover una mejora de la dieta y la nutrición a través de las escuelas puede generar beneficios en materia de salud y bienestar que se extienden más allá de las aulas y llegan a los hogares y las comunidades. Vincular los programas de almuerzos escolares a la producción local de alimentos puede aumentar la participación comunitaria, fortalecer y diversificar los sistemas alimentarios locales, y mejorar los medios de vida de los pequeños campesinos. La FAO colabora con los gobiernos para aprovechar el potencial de las escuelas

a través de los programas de alimentación y nutrición escolar, contribuyendo a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de seguridad alimentaria, nutrición, educación y salud para todos (FAO, 2014).

4.3. Agricultura familiar

Hoy en día la Agricultura Familiar representa más del 80% de las explotaciones agrícolas en América Latina y El Caribe; provee, a nivel país, entre 27 y 67% del total de la producción alimentaria; ocupa entre el 12 y el 67% de la superficie agropecuaria, y genera entre el 57 y el 77% del empleo agrícola en la Región (FAO-BID, 2007). Además de su importancia como proveedor de alimentos para las ciudades, generador de empleo agrícola y fuente de ingresos para los más pobres, la Agricultura Familiar contribuye al desarrollo equilibrado de los territorios y de las comunidades rurales (Schneider, 2009).

4.3.1. ¿Cuáles son los beneficios de la agricultura familiar?

En un marco de políticas propicias, los agricultores familiares **mejorarán la seguridad alimentaria, nutricional y económica**, y también contribuirán a salvaguardar la salud del suelo, restaurar la biodiversidad, reciclar los nutrientes, generar resiliencia climática y conservar el invaluable recurso del agua (FAO 2014).

4.3.2. Agricultura familiar en Honduras

La contribución de la agricultura familiar a la producción sectorial de Honduras alcanza el 56,5% y genera alrededor del 76% del empleo en el área rural. La AF es estratégica para alcanzar la seguridad alimentaria y nutricional de la población, provee una diversidad de productos alimenticios y genera desarrollo económico (Estrategia Nacional de Agricultura Familiar de Honduras, 2017) (FAO 2017).

4.4. Familias más expuestas a la inseguridad alimentaria

La inseguridad alimentaria se presenta mayormente en Familias encabezadas por personas pobres con producción marginal o inadecuada de alimentos, familias con gran número de integrantes, familias que viven en áreas ecológicamente desventajosas, familias con ingresos muy bajos para permitir el acceso a suministros de alimentos adecuados en calidad y cantidad. Los riesgos aumentan en los hijos de campesinos sin tierras, de trabajadores ocasionales y son mayores en las regiones áridas que en las húmedas. Es por ello la necesidad de garantizar el acceso a los alimentos con determinados niveles de seguridad alimentaria familiar y de higiene del medio, es por ello que algunas familias y niños tienen mejor nutrición que otros (Jiménez Acosta, 2011).

4.5. Huerto familiar

En el huerto la familia como grupo, participa en las diferentes actividades productivas y asegura la alimentación y nutrición de todos. Los alimentos producidos y consumidos por la familia ayudan al buen mantenimiento de las funciones del organismo. Estos alimentos son necesarios para proveer la energía para el trabajo y que los niños crezcan y estén protegidos contra las enfermedades (Flores, 2010).

El Huerto Familiar es una metodología para producir de forma sustentable y amigable al ambiente. Puede proporcionar a la familia, además de alimentos complementarios, otros productos, tales como: plantas medicinales, aromáticas, condimentos, flores, y otros, también ayudar a generar ingresos económicos adicionales. Cultivar nuestros propios vegetales es una de las mejores maneras de asegurar su acceso inmediato a alimentos frescos, ricos en nutrientes, inocuos y libres de sustancias químicas para una alimentación sana.

Considerando que la agricultura a pequeña escala es una de las soluciones a la crisis alimentaria, el Centro Regional de Innovación para las Hortalizas y Frutas a través de los proyectos de extensión agrícola, promueve la seguridad alimentaria a través del

establecimiento de huertos familiares en comunidades rurales para el beneficio de las familias productoras. Estos huertos son establecidos en áreas de aproximadamente 100 m², espacio ideal para alimentar siete miembros de una familia de forma intensiva durante el año, además de brindarles la oportunidad de generar ingresos a través de la semi comercialización y el intercambio entre los vecinos (Arce 2019).

4.5.1. Huerto familiar Tolupán

En el Marco del proyecto “Recuperación de Medios de Vida” en cinco tribus de la Montaña de la Flor, en contribución DIAKONIA, ASONOG Y LA FAO se establecieron un total de 160 huertos familiares que están mejorando la dieta alimenticia obteniendo como resultado una mejor nutrición en los hogares beneficiados a través del establecimiento de huertos familiares, parcelas agrícolas de granos básicos, mejora de la condición nutricional de niños menores de cinco años que tienen problemas de desnutrición en las tribus Tolupanes de los municipios de Orica y Marale (ASONOG 2022).

4.6. Pueblos originarios

Los pueblos indígenas u originarios son aquellos colectivos que tienen su origen en tiempos anteriores al Estado, que tienen lugar en este país o región, conservan todas o parte de sus instituciones distintivas, y que, además, presentan la conciencia colectiva de poseer una identidad indígena u originaria (Revista Latinoamericana de Derecho 2022).

El pueblo Tolupán representa una de las culturas más antiguas que habitan en Honduras. Se ha calculado que tienen cerca de 5 mil años de existencia. Hasta el siglo XVI habitaba junto con los Maya en el valle de Sula. El territorio de sus antepasados era muy amplio. Se extendía del río Ulúa hasta las proximidades de Trujillo y hasta la parte norteña de lo que hoy es Comayagua. Estaban en los departamentos Francisco Morazán y en Olancho. Durante la época colonial fueron perseguidos y capturados como animales, y por eso huyeron a montaña de La Flor (Sánchez 2017).

Un estimado de la población Tolupán cifrándola en 47,500 indígenas distribuidos entre los municipios de Morazán, El Negrito, Victoria, Olanchito, Yorito y Yoro en el departamento de Yoro y los municipios de Orica y Marale en el departamento de Francisco Morazán (Mejía 2016).

4.7. Diversidad cultural en Honduras

4.7.1 Diversidad cultural

La diversidad cultural es un hecho. La mayor parte de los habitantes de América del Norte viven en combinaciones dinámicas, no estáticas, de múltiples culturas y subculturas. Estos grupos, pueden identificarse a partir de parámetros como el carácter étnico, el género, la orientación sexual, la edad, la ubicación y la movilidad geográficas, los ingresos, el empleo, la educación, y otros factores (Chalmers 2003).

4.7.2¿Cuál es la importancia de la cultura nacional?

Se puede hablar sobre identidad y sentido de pertenencia justamente porque la cultura da una identificación y ayuda a forjar el carácter. Los valores compartidos a través de la comunidad o grupo social en el que se está, esto da un sentido de pertenencia. La cultura une y da una sensación de seguridad. El idioma que se habla, el arte, la literatura y el patrimonio del que se está orgulloso, la gastronomía, las fiestas, las costumbres y tradiciones, juntos forman nuestra cultura, se convierten en una rutina de vida diaria e influyen en las personas de muchas maneras (Dirección de Turismo y Cultura 2019).

La cultura es como la huella digital de una nación, podrá tener similitudes con otras, pero siempre tiene algo único que distingue a la gente que pertenece a cada país. Se necesitan políticas que tomen en cuenta a sus creadores y su diversidad cultural (Torres 2013).

4.8 El pueblo cultural Tolupán

La cultura Tolupán entre los departamentos de Yoro, y Francisco Morazán, Estudios modernos e históricos han concluido que a pesar de tantas investigaciones que aún se han ido haciendo en la historia no se ha podido formular premisas acertadas porque cada vez surgen nuevas perspectivas de investigación como un fenómeno religioso que va en nuevos descubrimientos y desafíos para el sacerdote, la forma de culto es la cultural del secretismo religioso en la que detrás del culto a Jesús crucificado subyace una deidad pre- hispanice, por ejemplo el dios de maya EkChuak cuya piel se representa negra en algunas ocasiones pinturas lo podemos observar en el Cristo negro de Esquipulas en donde va tanta gente a esta devoción por los muertos y difuntos y es aquí donde reviven su fe, he aquí una representación cultural e histórica y de una grande representación.

4.8.1 Actividades económicas y culturales del pueblo Tolupán

Las actividades económicas de los Tolupanes están basadas en la agricultura; producen especialmente maíz, frijol y café y así como tabaco, banano, papas, calabazas y frutas. Además de eso, también producen miel de abeja y se dedican a la caza y a la pesca. Consumen tabaco en pipas que ellos mismos elaboran, usan piedras de pedernal para encender fuegos, tejen sus propias canastas y redes para transportar y almacenar el maíz. Las mujeres Tolupanes elaboran sus vestidos y la de sus hombres con una especie de tela fuerte de hilo o de algodón crudo llamada dril (Etnias de Honduras 2014).

4.8.2 Actividades productivas del pueblo Tolupán

Las actividades productivas de los Tolupanes giran alrededor de pequeños cultivos de granos básicos (maíz y frijol), tabaco y café estos últimos introducidos en la zona desde tiempos de la Reforma Liberal de 1876. Sus alimentos básicos son el maíz, frijol, calabazas, papas y otros tubérculos, plantan bananos en pequeñas parcelas y otros árboles frutales como

nanajos, mangos y aguacate, así como también pequeños plantíos de tabaco y café (Escobar 2018).

4.8.3. Producción alimentaria en Honduras

Un reciente estudio sobre el análisis de políticas agropecuarias en Honduras, desarrollado en el 2019 por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), señala que la “producción agrícola está determinada de la siguiente forma: 30% de café, 16% de banano, 8% de aceite de palma, 6% de azúcar, 5% de maíz, 3% de frijol y 1% de arroz”. Los productos de agro exportación en la estructura productiva agropecuaria del país: 34% de café, 15% del banano, 12% de aceite de palma y 8% de camarones. Lo anterior ha conllevado a una exponencial importación de alimentos maíz en más del 50%, el arroz en 80% y los frijoles en un 30% (López 2020).

4.9 El Sector primario en Honduras y su aporte al PIB

Honduras es un país con una base económica centrada en los subsectores agropecuario, agroindustrial alimenticio, agroindustrial no alimenticio, maquila textil, telecomunicaciones y turismo. Las estadísticas del Banco Central de Honduras (BCH), indican que en 2010 la agricultura aportó el 12% del PIB nacional, la industria manufacturera el 17% y el sector de los servicios el 70%. Además, las remesas ofrecen una fuerte contribución, con estimado de 2,594.1 millones de dólares para el 2010 (Barahona 2012).

Según las cifras que maneja el Banco Central de Honduras (BCH), la economía de Honduras se sostiene gracias a los cultivos que luego son exportados a otros países. La producción de banano, café y palma africana son la base de la economía hondureña, según el informe. Se detalla que la agricultura es el sector principal de la economía del país, a la que le sigue la minera y la industria textil.

De acuerdo, con estudios, la economía hondureña es la décimo octava economía representativa de Iberoamérica en términos de Producto Interno Bruto (PIB). Señalan que las exportaciones e importaciones son las que colocan a Honduras en esa posición. No obstante, indican que debido a la pandemia del COVID-19, estas han cambiado y se presume que en los primeros meses del año iniciaron un periodo a la baja. De igual forma, apuntan que empresas tuvieron ventas por 35 millones de dólares. Esa cifra es un 13 % más baja a la de años anteriores (Banco Central de Honduras 2021).

V MATERIALES Y MÉTODO

5.1 Descripción del lugar del estudio

Esta investigación se llevó a cabo en dos comunidades del Pueblo Tolupán, Ocote Chato y Naranjito, ubicadas dentro del municipio de Morazán, departamento Yoro, Honduras. Estas comunidades son originarias de la cultura Tolupán.

5.1.1 Ubicación geográfica y límites

El municipio Morazán se encuentra entre las coordenadas latitud: 15.3167, longitud: - 87.6 15° 19' 0" norte, 87° 36' 0" oeste, ubicado al oeste del departamento de Yoro y limita al norte con el municipio de Tela; al sur, con el municipio de Victoria; al este, con el municipio de Yoro; y al oeste, con el municipio de El Negrito (Fig. 1).

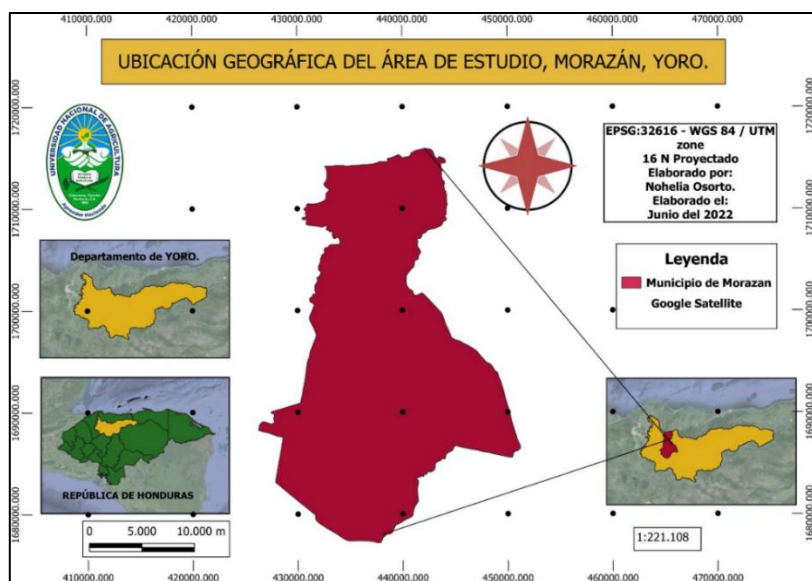


Figura 1. Ubicación del área geográfica de estudio, Morazán, Yoro.

5.1.2 División política, demografía y densidad poblacional

Morazán está conformado por 23 aldeas y 118 caseríos registrados en el Censo Nacional de Población y Vivienda de 2013. El código de identificación geográfica de Morazán, Yoro es 1806. La población es de 45,243 habitantes, compuesta por 22,057 hombres y 23,187 mujeres; 27,802 personas en el área urbana y 17,442 personas en el medio rural (INE, 2019). En tanto, la extensión territorial aproximada es de 518 km² para una densidad poblacional de 87 hab./ km².

5.1.3 Clima, relieve y suelos

Morazán cuenta con una altitud promedio de 208 msnm (City *s.f.*). De acuerdo con el ICF (2014) las comunidades Ocote Chato y Naranjito № 1 se localizan en la zona de vida (según Holdridge) de bosque húmedo montano bajo (bh-MT). La temperatura oscila entre 24°C a 30°C, la precipitación anual promedio está entre 1,381 y 1,600 mm y la humedad relativa promedio anual es de 70.3% según datos de la Estación meteorológica La Mesa (2008), ubicada en la ciudad cercana de San Pedro Sula.

El municipio consta de una topografía plana con una ligera inclinación hacia el Sur. Por sus características topográficas el casco urbano, esta aproximadamente un 65% es planicie con pendientes menores del 10%, cuenta con tipos de suelo franco arcilloso y franco arenoso. El uso actual del suelo del municipio de Morazán es muy variado pudiéndose observar actividades de producción económica y desarrollo para los pobladores, siendo sus mayores usos, las tierras para pastos/cultivos, siguiéndole una proporción de bosque latifoliado húmedo y bosque de coníferas (INE, 2013).

5.1.4 Actividades económicas de la población

La actividad económica del departamento de Yoro en donde se encuentra ubicado el municipio de Morazán está basada en la agricultura y la ganadería con cría de ganado vacuno, equino, porcino, caprino y aves. Sus principales cultivos son: banano, palma africana, caña de azúcar, maíz, plátano, café, maicillo, frijol, cacao, piña y cítricos. La mayor fuerza de trabajo predominante está en el sector agrícola y pecuario, existen labradores dedicados directamente a la producción agrícola, empleadas domésticas y comerciantes (Fiallos, 2011).

5.2 Materiales y equipos

En esta investigación se necesitaron los siguientes materiales, suministros y equipos:

- Computadora, impresora y tinta.
- Cámara fotográfica.
- GPS y baterías alcalinas AA.
- Software Microsoft, SPSS version 21, SIG, Google Earth.
- Formato de campo (Encuesta) y papel bond.
- Lápiz, borrador y sacapuntas.
- Libreta y tablero.
- Motocicleta y casco de protección.

5.3 Enfoque metodológico

El enfoque de esta investigación es cualitativo como cuantitativa, siendo utilizado el método mixto pues se combinan ambas en un mismo estudio. Realizando esta investigación mixta se ganó amplitud y profundidad en la comprensión de los datos. Con este método se analizaron las puntuaciones recopiladas en el transcurso de la investigación a nivel descriptivo.

Se trabajó con el método Investigación Acción Participativa (IAP) como una estrategia de investigación que busca justamente ayudar a grupos de personas a desarrollar sus capacidades para identificar sus problemas y oportunidades, y encontrar soluciones propias para mejorar su realidad (Zapata, 2016).

La IAP contribuye a la emergencia de sujetos activos de desarrollo, ya que presupone la constitución de un sujeto colectivo capaz de intervenir con protagonismo en la resolución de sus propias inquietudes. Al ampliar las posibilidades de retroalimentación entre realidades complejas – entre el Estado y la sociedad civil- puede estimular procesos de desarrollo basados en las propias capacidades locales, mejorando el diseño y la rectificación de los diferentes programas de intervención (Durstun, 2002).

5.4 Caracterización del huerto familiar Tolupán

En la caracterización del huerto familiar correspondiente al objetivo número 1 se identificaron las siguientes variables de medición:

- **Diversidad especies vegetales en los huertos familiares:** Número de especies vegetales, número de géneros y de familias presentes.
- **Disponibilidad de alimentos provenientes del huerto familiar:** Número de productos, Producción de alimentos para consumo y excedente para venta.
- **Aporte nutricional de los productos del huerto familiar a los miembros del hogar:** Principales productos consumidos por semana y kilocalorías estimadas por alimento.
- **Manejo del huerto familiar:** Área promedio del huerto, principales actividades de manejo del huerto durante el año, disposición de mano de obra, tiempo invertido por semana y aplicación del conocimiento lunar.
- **Integración de miembros:** Participantes por género y tareas por género.

Cuadro 1. Operacionalización de las variables para el objetivo 1.

Variable	Indicador	Medición	Observación
Objetivo 1. Caracterización del huerto familiar Tolupán.			
Diversidad vegetal y animal	Índice Simpson	Número de especies, géneros y familias vegetales.	Identificar especies alimenticias y animales del huerto.
Disponibilidad de alimentos	Producción del huerto	Número de productos. Producción de alimentos para consumo y para excedente de venta.	Cantidad de productos / familia.
Aporte nutricional al hogar	Estado nutricional de la familia.	Cantidad ingesta-diario. Productos consumidos por semana. Kilocalorías estimadas por alimento.	Consumo energético diario.
Manejo del huerto familiar.	Participación de los miembros del hogar.	Área promedio de huerto familiar. Principales actividades de manejo del huerto. Mano de obra familiar / contratada. Tiempo invertido por semana. Aplicación de conocimiento lunar.	Cantidad de horas dedicadas por miembros
Integración	Participación por actividad / género.	Participantes por género. Tareas por género.	Cantidad de horas por persona.

5.5 Estimación del aporte económico del huerto familiar

Para lograr la estimación del aporte económico del huerto a la familia Tolupán se creó una lista que contiene las siguientes variables:

- **Nivel de ingreso económico:** Cantidad de ingreso monetario por producto, cantidad total por semana, producción de excedente para venta.
- **Inversión económica:** Inversión económica al huerto/ semana, fuerza de trabajo familiar/ jornal.
- **Producción del huerto para venta/ consumo:** Productos y valoración de los mismos cual si fueran vendidos en el mercado, toda la producción del huerto es para consumo o parte es para el comercio.

Cuadro 2. Operacionalización de las variables para el objetivo 2

Variable	Indicador	Medición	Observación
Objetivo 2. Estimación del aporte económico del huerto familiar.			
Nivel de ingreso económico.	Ingreso económico por producto.	Monetario o trueque. Cantidad por semana. Producción para venta.	Proveniente del huerto familiar. Ingreso en lempiras a la familia
Inversión económica	Inversión monetaria realizada o fuerza de trabajo.	Inversión por semana contratada o jornal. Ahorro por no comprarlo. Ingreso por venderlo	Gasto previo y posterior a la producción del huerto
Producción del huerto familiar	Producción para venta y consumo.	Monetario (Lempira)	Visitas domiciliara, grupo focales.

5.6 Analizar la situación de las familias Tolupanes

Para lograr el Objetivo 3 se analizó la situación de las familias Tolupanes con respecto a los pilares de la seguridad alimentaria de tres comunidades Tolupanes.

Cuadro 3. Operacionalización de las variables para el objetivo 3

Variable	Indicador	Medición	Observación
Objetivo 3 Analizar la situación de las familias Tolupanes			
Disponibilidad de alimentos	Número de especies animales y vegetales presentes en el huerto familiar	Número de especies vegetales y animales. Número de familias Fórmula de Simpson	Identificar especies vegetales de interés para las familias Entrevistas
Acceso de alimentos	Producción del huerto	Cantidad	Utilización de encuestas
Consumo y utilización biológica de los alimentos	Producción del huerto	Cantidad	Grupos focales

5.7 Procedimiento metodológico

El procedimiento metodológico de esta investigación consta de tres frases: Planificación, recolección de datos y análisis de la información; el proceso se resume en el esquema de la figura 2.

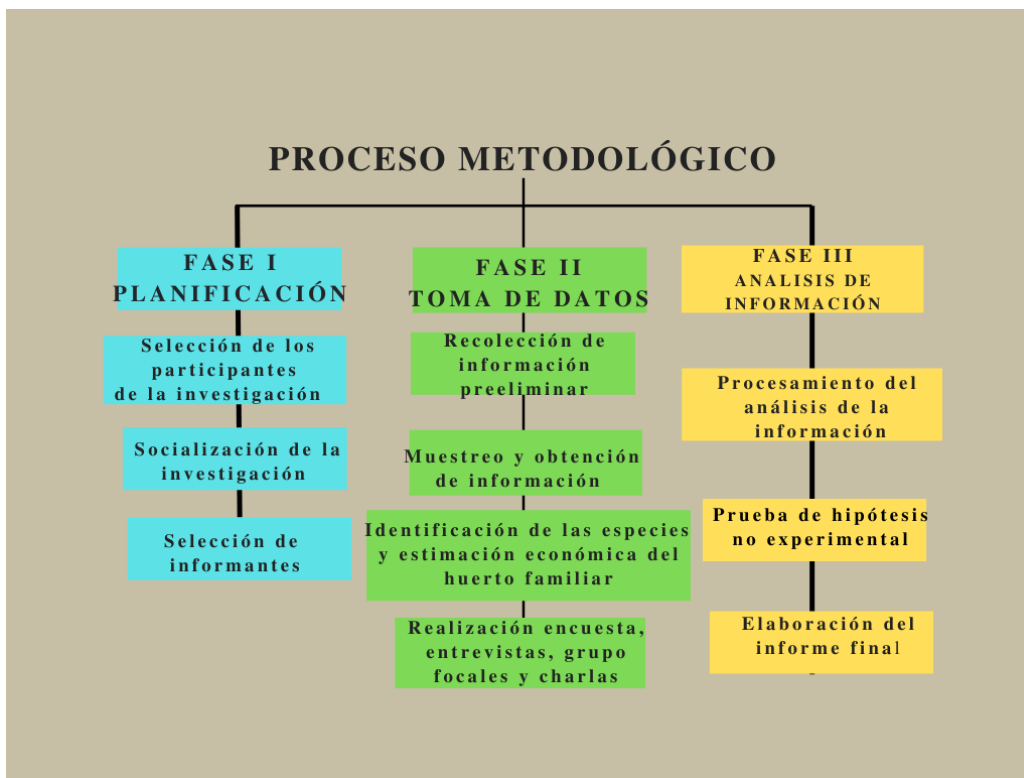


Figura 2. Esquema metodológico de la investigación.

5.7.1 Fase I Planificación

a) Criterios para selección de participantes de la investigación

La investigación por parte de la Universidad Nacional de Agricultura (UNAG) definió los criterios para la selección de las familias participantes dentro las comunidades, como requisitos los siguientes:

- Ser nacido o autodeterminarse pertenecer al pueblo Tolupán.
- Haber residido por más de 10 años en las comunidades seleccionadas.
- Tener disponibilidad de tiempo para la respectiva investigación.
- Verificar que tipos de especies de plantas y animales hay dentro del huerto familiar.
- Identificar qué tipo de manejo le dan al huerto familiar que usan y como lo hacen.

b) Socialización del proceso de investigación

El trabajo de investigación se destinó al desarrollo de visitas a organizaciones e instituciones que estén presente en el municipio dentro de sus comunidades con el propósito de estudio; en tal sentido, la primera visita correspondió a la municipalidad con la finalidad que las autoridades conocieran la intención de las visitas que se realizaron en las comunidades desde la investigadora bajo el auspicio de la institución receptora ACPH. Como segundo punto se realizó visitas a líderes y lideresas de la tribu Tolupán, así mismo como de otras instituciones que se encuentran presentes en el municipio y que brindan apoyo a las comunidades de Ocote chato y Naranjito.

De igual manera se visitó a las comunidades para explicar que esta investigación tiene la finalidad de caracterizar y estimar el aporte del huerto familiar a las familias del pueblo Tolupán.

c) Selección de informantes clave

Se solicitó posteriormente una reunión con los grupos organizados de cada una de las comunidades para explicar el propósito de la investigación, quienes deben sugerir dentro de sus comunidades los nombres de las personas que poseen mayor conocimiento para que brinden la información sobre el uso de las especies del huerto familiar, así también mediante visitas domiciliarias se les pidió a aquellos que no estuvieron en la reunión su colaboración.

5.7.2 Fase II. Toma de datos de campo

a) Recolección de información preliminar

La recolección de información se hizo mediante visitas y se buscó información secundaria en la alcaldía municipal, en instituciones que están presentes dentro del municipio y dentro de las misma ONG ACPH, también a través de los líderes y lideresas de las comunidades.

b) Muestreo y obtención de información

El primer paso para la obtención de la muestra es evaluar la cantidad de familia de las comunidades de la tribu Tolupán de Ocote Chato con 44 familias y Naranjito con 36 familias haciendo una suma de 80 familias, sin embargo, la mayor información procedió de los informantes claves que cada comunidad definió, la muestra fue de tipo exploratorio para enriquecer la información obtenida. Donde se utilizó el muestreo probabilístico y se recopiló la información a través de métodos mixtos; se aplicó la encuesta (Anexo 1), entrevista (Anexo 2) y grupos focales (Anexo 3) como herramientas de ayuda para recolectar la mayor parte de información de los huertos familiares.

Para la obtención de la muestra se trabajó con la fórmula determinación del tamaño adecuado de la muestra en el que se estima el tamaño adecuado que debería tener una muestra. Al utilizar esta muestra existen algunas fórmulas que se deben seguir el caso, un ejemplo, se pueden presentar casos, en los cuales se estará consciente de la cantidad total de unidades del estudio, pero en otras ocasiones el estudio probablemente no se pueda saber la de forma exacta el tamaño de la muestra. En este caso ya se tiene la muestra que va a calcularse, entonces se utilizó la siguiente formula descrita en la figura 3:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Figura 3. Formula para calcular el tamaño de la muestra (Fernández, 2010).

Datos

N= Total de la población

Z= 2.58 (si la seguridad es 99%)

p= Proporción esperada (en este caso 5%=0.05)

q= 1-p (4 en este caso 1-0.05 = 0.95)

d= precisión (en este caso deseamos un 5%)

En la comunidad de Ocote Chato el tamaño de la muestra fue de ser 24.03, donde también se agregó el tamaño muestral ajustado a pérdidas, dando un total de 25 casas encuestadas, el porcentaje de la comunidad a encuestar fue de un 56%. El tamaño de muestra de El Naranjito fue de 21.47, ya con el tamaño muestral ajustados a pérdidas fue de un total de 22 de casas encuestadas. Dando un porcentaje de 61% de encuesta aplicada en la comunidad (Cuadro 4).

Cuadro 4. Tamaño de la muestra por comunidad, Morazán, Yoro.

Nº	Comunidad	Viviendas ocupadas	Tamaño muestral ajustado a pérdidas	Porcentaje de la comunidad a encuestar
1	Ocote Chato	44	20	45.4%
2	Naranjito	36	21	58.3%
	Total	80	41	

Desde otra perspectiva antes de llevar a cabo la aplicación de la encuesta (Anexo1), se validó está aplicándola a un reducido grupo de personas para observar si no se dificultad responderla y después iniciar a corregir el documento y prevenir dificultades a la hora de aplicación en las comunidades.

c) Identificación de especies y estimación económica del huerto familiar

Para la identificación de las especies del huerto familiar se utilizaron los manuales etnobotánicos realizado por los estudiantes Kenny Palma (2020), Mario Rosales (2020) y Nelcy Varela (2021). Se hizo uso del documento La etnografía y el trabajo de campo en las ciencias sociales con el cual se tuvo mayor conocimiento de las culturas y así lograr un mejor acercamiento con las comunidades. También se estimó el aporte económico del huerto familiar, la información se recopiló a través de entrevista (Anexo 2) con los informantes claves.

d) Realización de encuestas, entrevista, grupo focales y charlas

Para la recolección de datos primarios y secundarios se utilizó una combinación de métodos participativos, ya que la investigación será cualitativa y cuantitativa, se incluyó una encuesta, entrevista y grupo focales. Se realizaron visitas familiares y a través de dialogo se obtuvo información referente a las especies encontradas dentro del huerto familiar.

La encuesta se realizó con el fin de obtener la información que se ocupó en el primer objetivo, se aplicaron un total de 46 encuestas a las familias de la cultura Tolupán, se obtuvieron los datos a través de visitas domiciliarias. Una encuesta es la técnica de recopilar de datos que permitirán caracterizar el huerto familiar.

Para el cumplimiento del segundo objetivo se trabajó con dos técnicas: Se realizó la entrevista con los informantes clave y líderes de la comunidad, identificándose las especies y una estimación del aporte económico del huerto familiar y así se tuvo una conversación con los

líderes del pueblo Tolupeán. También se establecieron grupos focales, invitando a un grupo de 10 a 15 personas que es lo establecido de los grupos focales. Se elaboró un espacio de opinión que permitió captar el sentir, pensar y vivir experiencias con las personas de la comunidad.

Se impartieron charlas en la investigación para el propósito de que las personas de las comunidades conocieran los beneficios de tener un huerto familiar ya que brindan productos seguros y, además, contribuye a la seguridad alimentaria, asimismo se tienen alimentos variados para toda la familia y proveen ingresos con la comercialización de los productos entre otros.

5.7.3 Fase III. Análisis de información

a) Procesamiento de la información

Las encuestas, entrevistas y grupos focales aplicadas a las familias fueron procesadas mediante el uso del programa Excel de Microsoft, lo que facilitó la interrelación de las variables cualitativas y cuantitativas, asimismo la generación de cuadros y gráficos.

El trabajo con **datos cuantitativos** requirió de un análisis estadístico de los mismos para su interpretación posterior, siendo el orden:

- **Análisis descriptivo:** Se utilizaron organizadores como gráficos, diagramas, cuadros y figuras, entre otros.
- **Análisis inferencial:** Sirvió para responder la pregunta central y comprobar la hipótesis.

En tanto, para la presentación de los **datos cualitativos**, estos se realizaron considerando una estructura narrativa, la cual se construyó desde el problema planteado y las estrategias que

fueron utilizadas para estudiarlo. La forma de exposición narrativa consideró argumentos y citas textuales que sobre los temas y subtemas en discusión las personas encuestadas, grupos focales y entrevistados han manifestado durante la investigación.

b) Prueba de hipótesis no experimental

Al tratarse de un estudio no experimental, de diseño transaccional (por colectarse datos en un solo momento, tiempo único) correlacional-causal por describir vinculaciones o asociaciones entre variables, caracterizado por el planteamiento de una hipótesis de causalidad multivariada que requirió del uso de diferentes técnicas estadísticas de análisis multivariado. Su comprobación consistió en someter a prueba lo que se ha enunciado en la hipótesis mediante una técnica de contrastación para ver si esta concuerda o no con los datos empíricos (Espinoza, 2018).

c) Elaboración de informe final

Con el apoyo del personal directivo, administrativo y técnico de la ONG ACPH se logró culminar con éxito la presente investigación desde la participación con los actores en campo hasta la elaboración del documento del estudio.

VI RESULTADOS Y DISCUSIÓN

6.1 Descripción general de las comunidades

6.1.1 Edad y género de las personas encuestadas

En la comunidad El Naranjito se aplicaron 21 encuestas a jefes o jefas de familias de la tribu La Pintada (municipio de Yoro) del pueblo originario Tolupán, quienes son atendidas bajo un proceso estratégico de desarrollo rural desde ONG Acción Cultural Popular Hondureña (ACPH), con sede en Morazán, departamento de Yoro. En el Anexo 2 se presenta el listado de los participantes de la presente investigación.

De las personas encuestadas un 71% son del género femenino y el 29% son masculino, tal y como se observa en la Figura 4, el porcentaje indica que las mujeres son las que más pasan dentro del hogar, ya que el hombre es quien sale en busca de trabajo para generar ingresos económicos al hogar. Las mujeres que ayudaron a responder las encuestas fueron de gran ayuda ya que ellas manejan el hogar; la cantidad de hombres que contestaron la encuesta también fue significativa ya que ellos tienen mayor conocimiento sobre el huerto familiar. Por otra parte, las edades de los encuestados oscilan entre 19 y 60 años.

Mientras que en la comunidad Ocote Chato se aplicaron 20 encuestas, también son familias pertenecientes a la tribu La Pintada (municipio de Yoro) del pueblo originario Tolupán, atendidas también por la ONG ACPH. En el Anexo 2 se presenta el listado de los participantes en la investigación.

En la figura 4 se aprecia que las personas encuestadas son 80% del género femenino y 20% masculino, observándose durante las visitas que las mujeres son las que más tiempo pasan

dentro del hogar, pues el hombre sale a buscar trabajo para llevar ingresos económicos al hogar. Las mujeres apoyaron con datos relacionados con el hogar mientras que los hombres, se notó, tienen más conocimientos sobre el huerto familiar. El promedio de la edad de los encuestados oscila entre 17 y 77 años.

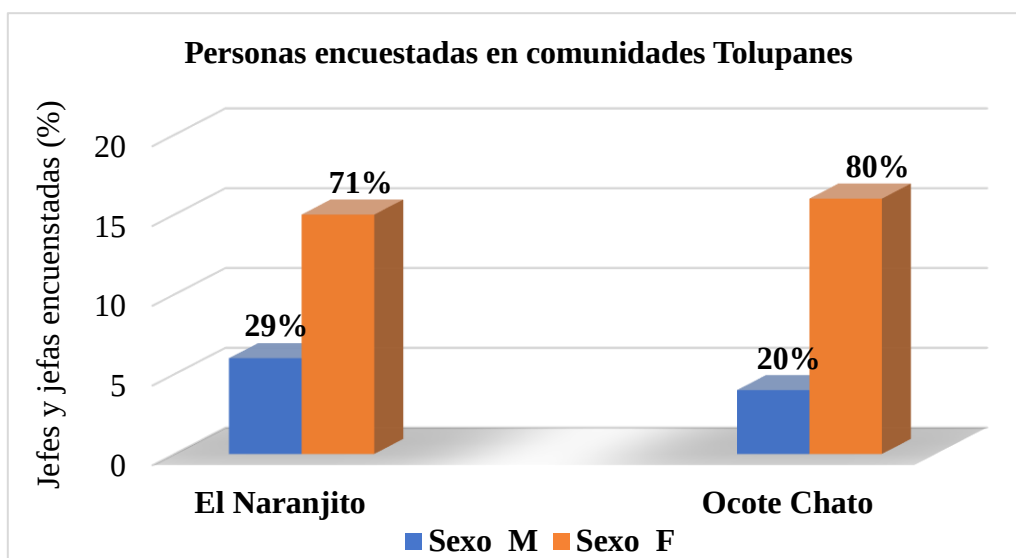


Figura 4. Género de las personas encuestadas en las comunidades El Naranjito y Ocote Chato, pueblo Tolupán, Morazán, Yoro.

6.1.2 Integrantes por hogar y años de residir en la comunidad

Al encuestar las familias y consultarles sobre la cantidad de miembros en cada uno de sus hogares, se encontró que el promedio es de 2 integrantes por hogar, pero existen hogares hasta con 7 integrantes.

En las comunidades encuestadas donde se realizó el estudio se aprecia claramente que los hijos e hijas constituyen el 91%, el resto son padres y otros integrantes del hogar. También es importante mencionar que posiblemente estas familias se encuentran en espacios muy reducidos, esto en relación al número de miembros por vivienda, ya que arriba de 4 personas

por vivienda se considera que existe hacinamiento dado que las limitaciones aumentan en cuanto a la condición de vida se refiere.

En cuanto a los años de habitar en la comunidad, las familias de El Naranjito en promedio tienen 45 años, le siguen dos más con 35 y 30 años, y la que menor tiempo tiene de habitar en la comunidad es de 10 años. Mientras que en Ocote Chato las familias tienen en promedio 70 años, le siguen dos más con 57 y 53 años, y la que menor tiempo tiene de habitar en la comunidad es de 10 años, esto es importante para el tema de estudio porque es una cantidad considerable de años de residir en la comunidad y ello denota el conocimiento y el estado en que se tiene el huerto familiar, así como también el tipo de dieta alimenticia.

6.2 Caracterización del huerto familiar Tolupán

6.2.1 Participación por género en el huerto familiar

La participación consta de toda la familia en las diversas fases de manejo de las especies presentes en el huerto familiar, pero al consultarles sobre el nivel de participación, en la percepción que ellos tienen sobre su huerto familiar, respondieron en la comunidad El Naranjito que los hombres participan más, reflejado en un 33%, las mujeres con 26%, los hijos con 15%, hijas con 9% y otros parientes con 17%. Se logra apreciar que los jefes del hogar hombre y mujeres tienen una participación casi igualitaria, notándose también la participación de los hijos e hijas (Fig. 5).

Por otra parte, en la comunidad Ocote Chato las mujeres trabajan más en el huerto (29%), los hombres con 27%, hijos con 27% e hijas con 3% y otros con 14%. Se aprecia que las mujeres tienen mayor participación que los hombres y los hijos tienen mayor involucramiento que las hijas (Fig. 5). La participación de todos los individuos es fundamental en el mantenimiento de las plantas y de los animales.

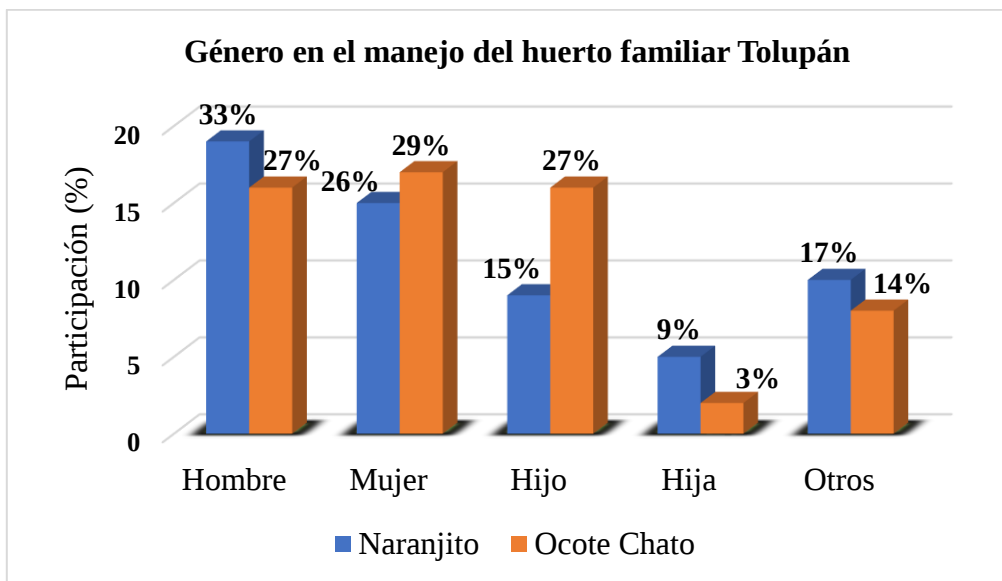


Figura 5. Participación por género en el manejo del huerto familiar Tolupán.

6.2.2 Dimensión del huerto familiar Tolupán

Según los datos obtenidos por medio de las encuestas, se les preguntó a las 41 familias sobre el tamaño del huerto familiar, entre las respuestas, que brindadas, mencionaron que poseen áreas desde 1 manzana (7,000 m²), 1/2 de manzana (3,500 m²), ¼ de manzana (1,750 m²) de terreno destinadas para su huerto; por lo que se aprecia que son terrenos grandes para tener alta diversidad vegetal y animal.

Las dimensiones de los huertos varían dado que estas comunidades al ser provenientes de tribus son ricas en cuanto a la cantidad de terrenos se refiere, el detalle que fue encontrado es que ellos prefieren pequeños espacios para hacer sus casas; es decir las viviendas son de pequeñas dimensiones y por ello hacen peticiones para que se les done terrenos más grandes en las zonas de montañas ya que se dedican bastante al rubro del café. En ese sentido se sacrifican un poco viviendo en espacios reducidos por mantener sus fincas.

6.2.3 Cercado del huerto familiar

En cuanto al cercado, la mayoría tiene cerco de alambre de púa puesto que es más económico y está más a su alcance. En las parcelas de las zonas de montaña los encuestados comentaron que era recomendable usar alambre para cercado para evitar conflictos y que era mucho más seguro.

6.2.4 Productos obtenidos del huerto Tolupán

Los productos obtenidos del huerto se dividieron en dos como ser plantas alimenticias y medicinales ya que en el huerto son las plantas más aprovechadas por los pobladores de las comunidades, también porque pueden disponer de ellas para elaborar remedios naturales, es uno de varios beneficios con los que cuentan las familias.

En la comunidad El Naranjito se encontraron plantas alimenticias típicas como maíz y frijol, también aguacate, café (procesado del hogar), naranja, plátano, banano, nance, mango, patate, malanga, limón, yuca, limón, pap aya, guanábana, camote, lima, pera, mandarina, manzano (banano) y manzana rosa (Fig. 6 y Anexo 3). En tanto, en plantas medicinales se encontraron orégano, hoja blanca, altamiz, anís, llantén, sábila, tres puntas, árnica, cancerina de monte, siguapate, venadillo, juanilama y zacate de limón, entre otras (Fig. 7 y Anexo 4). Se observa que las plantas medicinales son bastante utilizadas por las familias tolupanes. En cuanto a las especies animales se encontraron 6 especies: gallinas (carne y huevo), patos, vacas (leche), cerdo (carne), jolotes y caballos (Anexo 5).

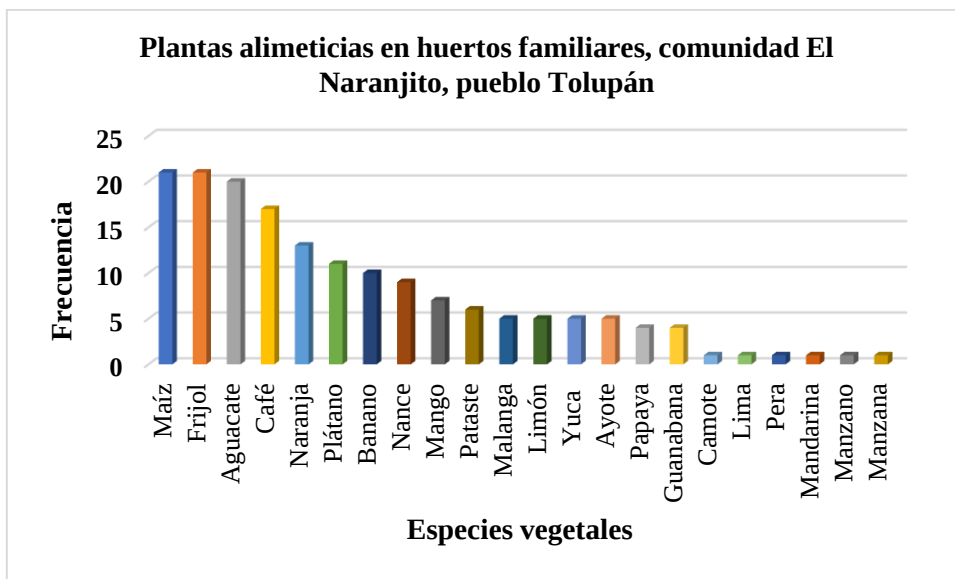


Figura 6. Plantas alimenticias en huertos familiares, comunidad El Naranjito.

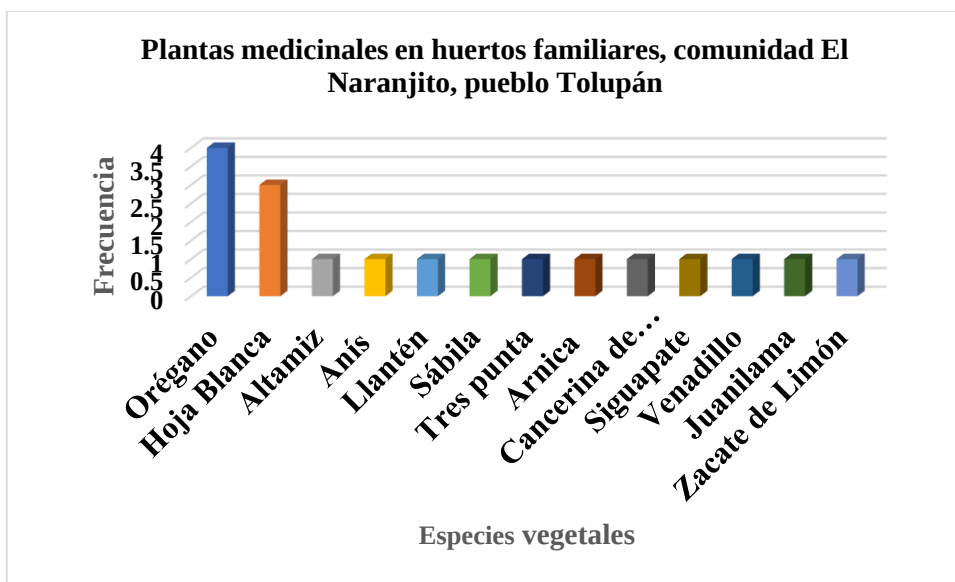


Figura 7. Plantas medicinales en huertos familiares, comunidad El Naranjito.

Mientras que en la comunidad de Ocote Chato se encontró una variedad de plantas alimenticios como ser maíz, frijol, naranja, mango, yuca, banano, guayaba, malanga, plátano, café (procesado del hogar), patate, coco, limón, guanábana, nance, caña, piña, camote, papaya, apio, manzana, zapote, maracuyá, cebollita, ciruela, paternas, izote, tomate y en plantas medicinales se encontró: amargos, barre horno, mar pacífico, manzanilla, clavel rojo,

verbena, ruda, valeriana, jengibre, guama, orégano, hoja blanca, altamiz, anís, llantén, sábila, tres puntas, árnica, cancerina de monte, siguapate, venadillo, juanilama y zacate de limón, entre otras (Fig. 8 y 9 y Anexos 6 y 7). En tanto, las especies y productos animales encontrados dentro de los huertos familiares son 8, tales como son gallinas (carne y huevo), patos, vacas (leche), cerdo (carne), jolotes, peces (carne), conejos (carne) y caballos (Anexo 8).

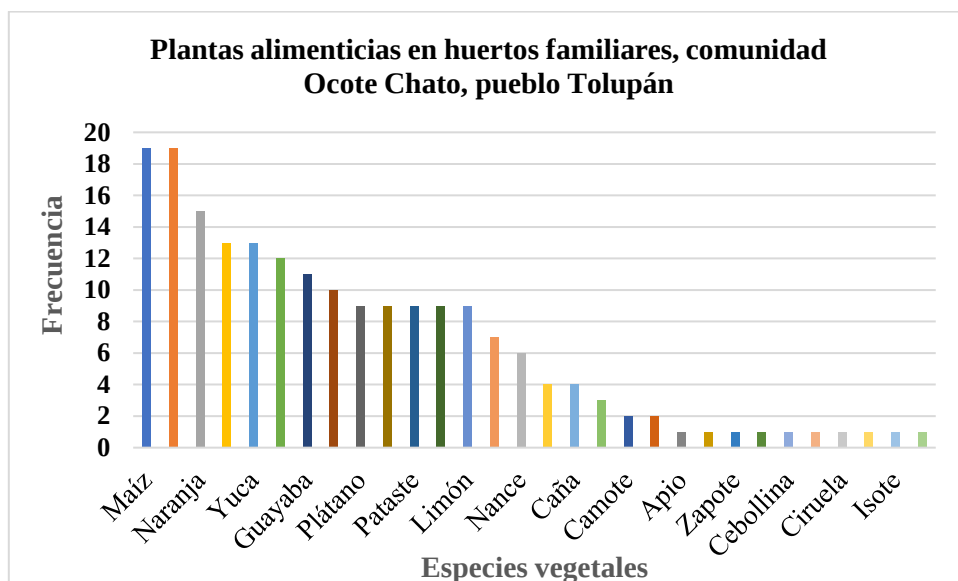


Figura 8. Plantas alimenticias en huertos familiares, comunidad Ocote Chato.

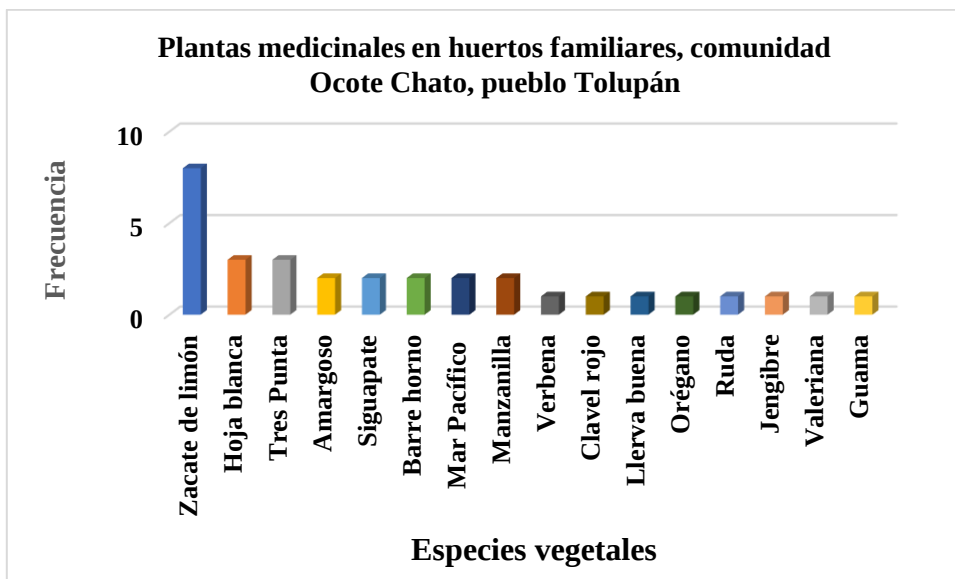


Figura 9. Plantas medicinales en huertos familiares, comunidad Ocote Chato.

En las comunidades de Ocote Chato y El Naranjito las familias tolupeanas afirmaron que además de producir maíz y frijol acostumbran la utilización de plantas alimenticias como parte de su gastronomía ya sea cultivadas en los huertos familiares, fincas o que sean producto de la recolección silvestre.

6.2.5 Abona las plantas del huerto familiar

Al momento de aplicar las encuestas en las comunidades se realizó la pregunta si abonaban las plantas del huerto familiar, ya que es de suma importancia para el crecimiento y algunos nutrientes también ayudan a beneficiar al suelo con los macro y micro nutrientes que le aportan, es de suma importancia abonar regularmente y así disfrutar de plantas y alimentos sanos.

En la comunidad Ocote Chato un 55% de los encuestados respondieron que si abonan las plantas ya que el abono genera muchos beneficios a sus plantas y era de gran ayuda para obtener mejores cosechas en sus huertos, también un 45% respondió que no (Fig. 10).

En tanto, en la comunidad El Naranjito que una gran cantidad de los encuestados respondieron que si abonan las plantas 95% ya que el abono genera muchos beneficios a sus plantas y es de gran ayuda para obtener mejores cosechas en sus huertos, así mismo un 5% respondió que no (Fig. 10), puesto que es un costo económico que ellos no pueden asumir, también se les preguntó si pueden elaborar sus propios abonos orgánicos, siendo una de las principales causas, ya que no pueden elaborar.

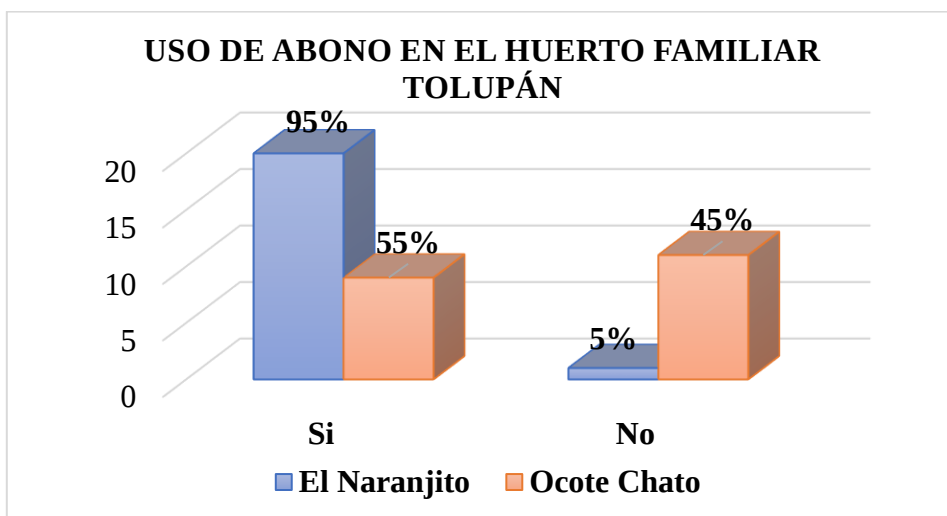


Figura 10. Uso de abono en las plantas del huerto familiar Tolupán.

6.2.6 Uso de abonos químicos u orgánicos en el huerto familiar

Como se observa en la figura 11 en cuanto al uso de abonos químicos u orgánicos dentro del huerto familiar, las encuestas arrojan que en la comunidad Ocote Chato una gran parte de los encuestados utiliza abonos químicos con un 30%, el 15% utiliza los abonos orgánicos, mientras que el 55% son personas que no abonan.

Mientras que, en la comunidad El Naranjito una gran parte de los encuestados utiliza abonos químicos en un 95% y el 5% son familias que no realizan abonado (Fig. 11), también se les preguntó la causa del porque no elaboran sus propios abonos orgánicos; una de las principales causas es por la falta de conocimientos, otras personas comentaron que se debe a la escasez de algunos ingredientes que no se encuentran en la zona y también por el tiempo que tarda

en elaborarse; lo que indica que con un buen proceso de capacitación y seguimiento sería posible emprender tal proceso y ellos empoderarse.

Los abonos químicos más utilizados en las comunidades tenemos lo que es la urea, nitrato de potasio, sulfato de potasio. Entre los abonos orgánicos las familias elaboran su propio compostaje de los desechos del hogar.

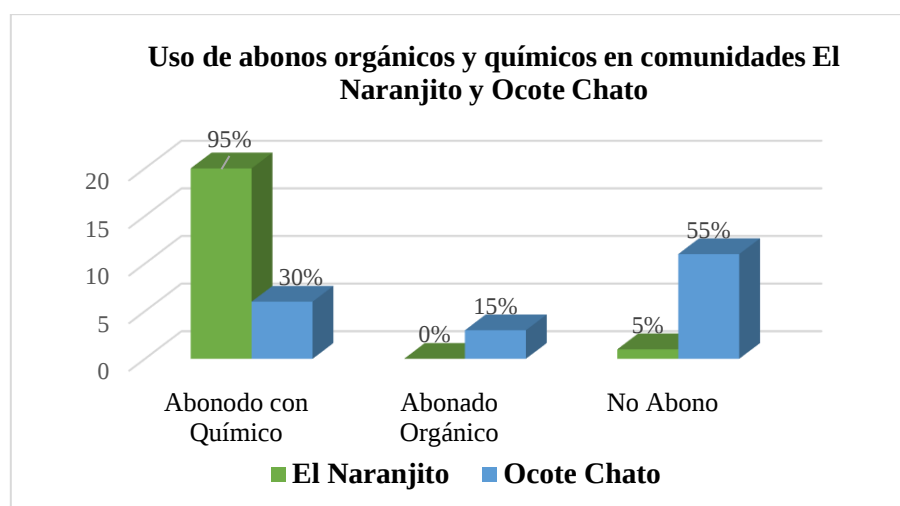


Figura 11. Uso de abonos químicos u orgánico en el huerto familiar Tolupán.

6.2.7 Cantidad de veces que abona el huerto familiar

En la figura 12 se observan los resultados de los encuestados sobre el número de veces que abonan sus plantas del huerto, las respuestas varían de 0 a 6 veces. En la comunidad Ocote Chato un 58% de los encuestados dijeron que no abonan, un 32% abonaba 6 veces ya que era de muchos beneficios para las plantas del huerto, un 5% abona tres veces al año y otro 5% hasta dos veces. En la comunidad El Naranjito un 62% dijo que abonan dos veces al año, un 24% dijo que tres veces por año, un 9% dijo que una vez y un 5% no abona su huerto (Fig. 12).

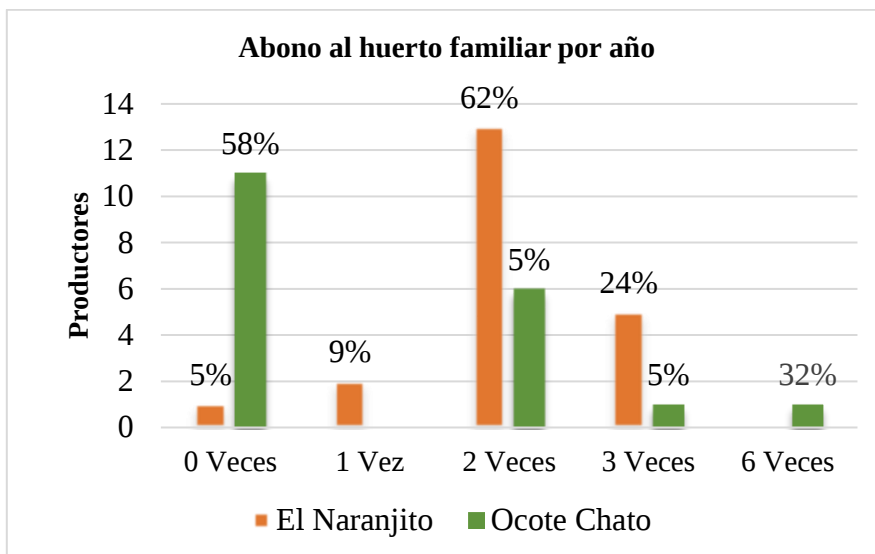


Figura 12. Cantidad de veces que las familias tolupanes abonan su huerto por año.

6.2.8 Beneficios obtenidos del huerto familiar Tolupán

Entre los beneficios que las familias dijeron que obtienen del huerto familiar son el uso de las plantas medicinales y alimenticias, aparte de otros usos como el microclima, sitio de recreación, etc. Para determinar el beneficio debe considerarse el consumo y el uso de los productos para la venta, ambos constituyen un aporte económico desde el huerto a la seguridad alimentaria de las familias, pues en el caso del consumo este debe valorarse en términos económicos ya que son productos que la familia evita comprar.

En la comunidad Ocote Chato 14 familias reportaron que consumen los alimentos provenientes del huerto familiar en un 100% o sea no tienen excedentes destinados para la venta; en tanto, 2 familias consumen un 90% de la producción del huerto y un 10% la destinan para la venta, otras 2 familias un 60% es para consumo y un 40% es para venta y 2 familias consumen un 50% y venden el otro 50%. En la comunidad son más las familias que consumen sus alimentos a un 100%, ya que vender los productos no les resulta por los precios que son bajos cuando intentan vender (Cuadro 5).

Cuadro 5. Destino de la producción del huerto familiar en Ocote Chato.

Cantidad de familias	Consumo	Venta
14	100%	0%
2	90%	10%
2	60%	40%
2	50%	50%

En la comunidad El Naranjito las familias comentaron que el destino de la producción del huerto familiar en el caso de 6 familias es para el consumo en un 100%, en cambio, una familia reportó que un 95% es para consumo y un 5% es para la venta, 3 familias destinan para el consumo un 90% y venden el 10%, una familia consume el 80% y el 20% lo vende, una familia consume el 70% y el 30% es para la venta, 2 familias un 60% es para el consumo y el 40% es para venta y 7 familias consumen un 50% y el otro 50% es para la venta, a diferencia de la comunidad Ocote Chato son menos los que consumen los productos del huerto familiar (Cuadro 5).

Cuadro 6. Destino de la producción del huerto familiar en El Naranjito.

Cantidad de familias	Consumo	Venta
6	100%	0%
1	95%	5%
3	90%	10%
1	80%	20%
1	70%	30%
2	60%	40%
7	50%	50%

6.2.9 Tiempo dedicado para el manejo del huerto familiar

Las familias encuestadas de la comunidad Ocote Chato en promedio dedican 19 horas al día sumando a los integrantes de la familia y a la semana el promedio es de 99 horas para el trabajo que demanda el manejo del huerto familiar como se observa en el Cuadro 7; por ejemplo, si en una familia hay 5 integrantes y todos destinan tiempo para la asistencia del huerto familiar el tiempo sería de 3.8 horas / día / integrante ($19 \text{ horas/día} \div 5 \text{ integrantes}$).

En tanto, en la comunidad El Naranjito las horas que le dedican al día en promedio son 14 horas sumando a los integrantes de la familia, y a la semana en promedio son 70 horas por familia (Cuadro 7); por ejemplo, si en una familia hay 5 integrantes y todos destinan tiempo para la asistencia del huerto familiar el tiempo sería de 2.8 horas / día / integrante ($14 \text{ horas} / \text{día} \div 5 \text{ integrantes}$).

Cuadro 7. Tiempo dedicado al huerto familiar en la comunidad Ocote Chato.

Comunidad	Número de familias	Horas dedicadas/día	Horas dedicadas /semana	Promedio/día	Promedio/semana
Ocote Chato	20	386 h/día	1,973 h/Semana	19 h/día	99 h/semana
El Naranjito	21	291 h/día	1,463 h/semana	14 h/ día	70 /semana

6.3 Manejo agronómico del huerto familiar Tolupán

6.3.1 Manejo agronómico del huerto

Según la información obtenida mediante las visitas domiciliarias que se realizaron en las comunidades Ocote Chato y El Naranjito, se encontraron que de las 41 familias encuestadas el tipo de semilla que se utiliza al momento de la siembra es nativa, ellos las prefieren ya que esta adaptada al clima de la comunidad y es más segura para las cosechas, tampoco es rentable para ellos comprar ya que es un costo más grande, pueden tener hasta pérdidas.

La siembra se realiza en semilleros para después ser trasplantadas las plantas, también se puede sembrar directamente al suelo. En ambas comunidades las familias mencionaron que ellas realizan la siembra directamente al suelo. De 41 familias encuestadas un 68% realiza la limpieza de las plantas de forma manual y también utilizando químicos y un 32% mencionó que solo la realiza manual, ya que no cuenta con fondos monetarios para realizar su limpieza con químicos. Al hacer la consulta sobre si las familias aporcan las plantas un 59% no realiza aporcado y un 41% si (Fig. 13).

Un 83% de las familias encuestadas no realizan podas a sus árboles frutales y un 17% si lo realiza, ellos mencionan que es recomendable que las podas sean durante el invierno cuando el árbol está en reposo y hay menos riesgo de enfermedades y plagas. Además, es importante utilizar herramientas adecuadas y esterilizadas para evitar la propagación de enfermedades. Las familias de ambas comunidades no cuentan con servicio de agua, por eso son pocos los que cuenta con un sistema de riego, ya que recolectan el agua de algunos manantiales que se encuentran en la comunidad, un 83% de las familias no cuenta con un sistema de riego el otro 17% si utiliza (Fig. 13).

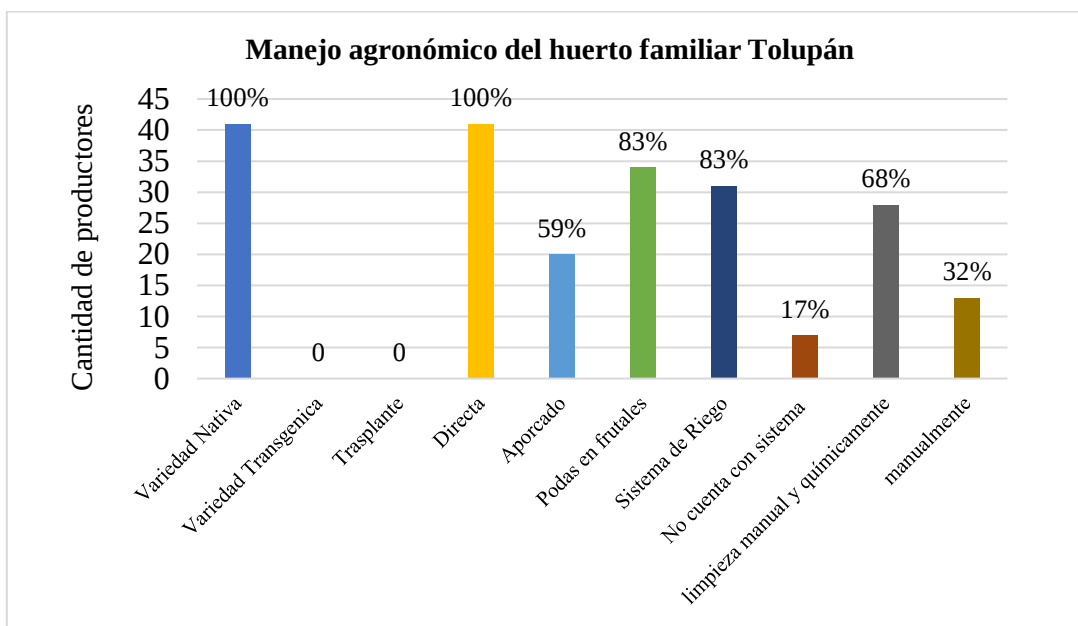


Figura 13. Manejo agronómico del huerto en las comunidades El Naranjito y Ocote Chato.

6.3.2 Época del año para la siembra en el huerto familiar

Se toma en cuenta las épocas que más se mencionaron cuando se realizó la pregunta en las dos comunidades, los meses donde realizan la siembra son a partir de mayo y hasta octubre y otras familias mencionaron que es desde junio a diciembre (Fig. 14). Eligen estas épocas del año ya que esto le permite al productor tener acceso a lo meses más lluviosos, donde es mejor la siembra y la cosecha de cada cultivo. Las familias de la comunidad Ocote Chato en un 85% realizan su siembra de mayo - octubre y un 15% de junio - diciembre, y en la comunidad El Naranjito un 52% realiza su siembra de mayo - octubre y un 48% de junio – diciembre (Fig. 14).

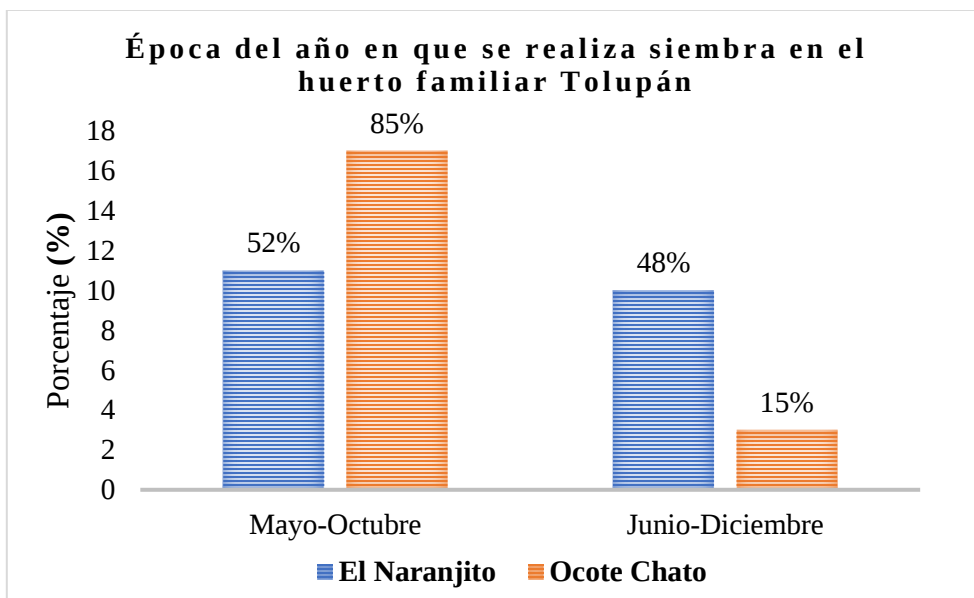


Figura 14. Época del año en que se realiza la siembra en el huerto familiar Tolupán de las comunidades Ocote Chato y El Naranjito.

6.4 Especies vegetales del huerto familiar Tolupán

6.4.1 Importancia de las plantas del huerto para las familias Tolupanas

En la comunidad Ocote Chato un 100% de los encuestado respondió que las plantas tienen un alto valor de importancia, ya que les brindan muchos servicios, también son una fuente de alimentos, mientras que en El Naranjito un 90% de las familias encuestadas mencionaron que las plantas para ellas son de alta importancia o valor y un 10% le da un nivel de importancia media a las plantas (Fig. 15).

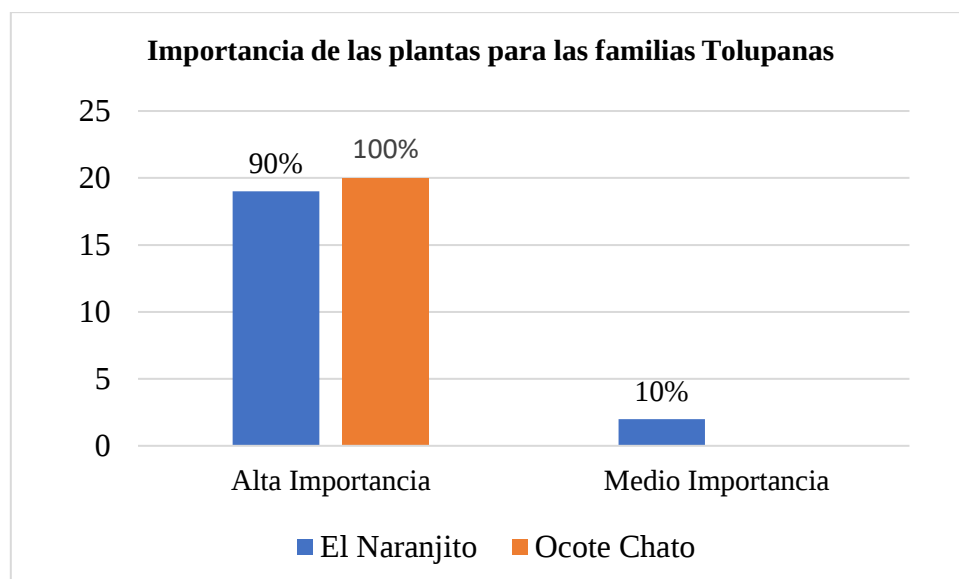


Figura 15. Importancia de las plantas del huerto para las familias Tolupanas.

Se observó durante las visitas a los huertos de las familias Tolupanas que estos poseen una gran variedad de alimentos como frutas, verduras y granos básicos, que son esenciales para una dieta saludable y equilibrada; para la salud, muchas plantas tienen propiedades medicinales y se utilizan en la preparación de remedios naturales para tratar diversas enfermedades, y en cuanto a la importancia con el medio ambiente, las plantas son esenciales para mantener el equilibrio ecológico y la conservación del agua en el manto freático, ayudan a purificar el aire, retener el agua y proteger el suelo, y por último el aporte económico que le hacen a las familias; las plantas son una fuente importante de ingresos para muchas

familias, ya que pueden ser cultivadas y vendidas como productos agrícolas o utilizados en la producción de medicamentos y cosméticos.

6.5 Uso de plantas medicinales del huerto familiar

6.5.1 Utilización de las plantas medicinales

La utilización de plantas medicinales es importante por su accesibilidad; en muchas comunidades donde habitan pueblos originarios, el acceso a la atención médica es limitada o costosa, y la utilización de plantas medicinales proporciona una alternativa asequible y accesible para tratar diversas afecciones, por su tradición las plantas medicinales se han utilizado durante siglos en muchas culturas como parte integral de la medicina y la salud.

El conocimiento y la experiencia acumulada durante generaciones pueden ser una valiosa fuente de información sobre las propiedades curativas de las plantas y su sostenibilidad las plantas medicinales se cultivan y recolectan de forma sostenible en muchas partes del mundo, lo que puede contribuir a la conservación de la biodiversidad y al desarrollo de prácticas agrícolas más sostenibles.

Un 62% de los encuestados de la comunidad El Naranjito no utiliza plantas medicinales y 18% si utiliza, en Ocote Chato un 65% si utiliza más las plantas medicinales y un 35% no las consume. En general, la utilización de plantas medicinales puede ser una forma segura y efectiva de tratar una variedad de afecciones y promover la salud y el bienestar de todos.

6.6 Cultivos de mayor rentabilidad en el huerto familiar

6.6.1 Cultivos de mayor rentabilidad

Los resultados de la encuesta indican que los cultivos más rentables en las dos comunidades son el maíz, frijol, café y plátano, para las familias la rentabilidad está dada por el tipo de fertilidad del suelo, porque son más fáciles de cultivar, también los granos básicos son los que mayormente se consumen en su alimentación, y para otras la alta demanda en el mercado, ya que les genera un ingreso económico para cubrir los gastos del hogar y para volver a invertir en el proceso del cultivo, teniendo en cuenta los costos de producción de otros cultivos estos son de bajo costos. Las comunidades deben tomar en cuenta que se deben implementar otros tipos de cultivos para diversificar la variedad de alimentos en su dieta alimenticia diaria.

6.6.2 Época del año de mayor beneficio del huerto familiar

La época del año en la que se obtienen los mayores beneficios del huerto depende de muchos factores, como la ubicación geográfica, el clima y los cultivos que se estén cultivando. Sin embargo, la repuesta de los encuestados fue que ellos tenían mayor beneficio en época de invierno ya que la comunidad no cuenta con sistemas de riego, tampoco con servicios de agua potable, en general, la mayoría de los huertos producen una mayor cantidad de frutas.

6.7 Especies animales presentes en el huerto familiar

El 100% de los encuestados de la comunidad Ocote Chato cuenta con animales dentro del huerto familiar, mientras que en El Naranjito un 76% si tiene animales y un 24% no cuenta animales en su huerto (Fig. 16). Los animales en el huerto producen alimentos como huevos, leche y carne, que complementan la dieta de las familias Tolupanas, también generan con esto aporte económico a las mismas y con sus excrementos se pueden utilizar como compost para las plantas.

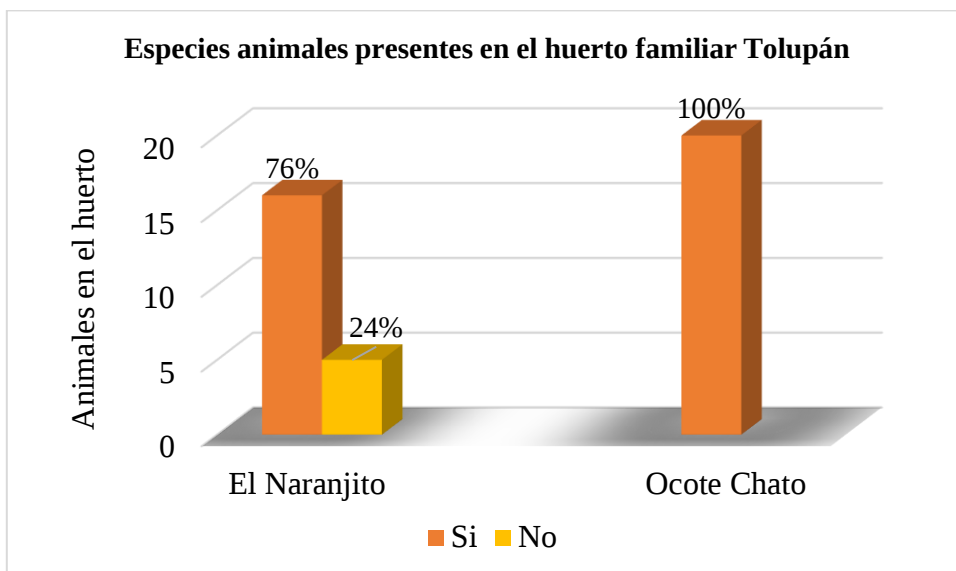


Figura 16. Tiene animales dentro de su huerto

En la comunidad de Ocote Chato se encontraron gallinas, patos, cerdos, vacas, jolotes, conejos, peces y caballos, y en la comunidad El Naranjito se encontraron gallinas, vacas, gallinas, cerdos, caballos, patos y jolotes, como se aprecia la diversidad animal es alta.

6.8 Aporte económico del huerto familiar a los hogares Tolupanes

6.8.1 Ingreso económico por venta de productos del huerto familiar

Durante la investigación se realizó una entrevista a los jefes o jefas de las familias de las comunidades de estudio, en total fueron 10 entrevistas. Se les consultó acerca del ingreso económico que reciben del huerto familias, este tiene un rango de 5,000 Lempiras y hasta 18,000 Lempiras por año. Una familia respondió que ellos consumían los productos, por lo que, no recibía ingresos del huerto (Cuadro 8), al año en Honduras el salario de un campesino anda por un aproximado de 6,000 Lempiras mensuales, este ingreso está muy por debajo del salario mínimo de Honduras.

Cuadro 8. Ingreso económico anual por venta de productos del huerto familiar.

Cantidad de familias	Ingreso económico/ año / familia
1	L.18,000.00
3	16,000.00
2	15,000.00
1	10,000.00
1	8,000.00
1	5,000.00
1	Consumo

El nivel de ingreso económico puede variar significativamente dependiendo del país, la región y la profesión. En general, se considera que un ingreso económico alto se sitúa por encima de la media de la población, mientras que un ingreso bajo se encuentra por debajo de la media. Sin embargo, el nivel de ingreso también puede ser evaluado en términos de capacidad adquisitiva, es decir, en función del costo de vida de una determinada región o país.

6.8.2 Inversión económica en el huerto familiar Tolupán

En el Cuadro 9 se observa que la inversión de las familias en el huerto anda en promedio al año entre 14,000 Lempiras / año; de acuerdo a la inversión realizada en los huertos por algunas familias es poca, ya que no hay alta rentabilidad pues la comercialización de los productos no siempre se llevan a cabo y cuando se da, es dentro de la misma comunidad que se vende los productos, incluso en ocasiones no se realiza lo que es la venta si no un trueque; las comunidades del pueblo Tolupán son de escasos recursos, es por ende que la inversión a sus huertos es muy baja, lo que lleva a las familias a tener huertos con menos variedad de alimentos.

Cuadro 9. Gasto aproximado al cosechar productos del huerto familiar/ año.

Cantidad de familias	Inversión económica/ año / familia
1	L.14,000.00
2	13,000.00
1	10,000.00
1	8,000.00
1	7,000.00
1	4,000.00
1	3,000.00
1	300.00
1	0.00

6.8.3 Producción del huerto familiar

A través de la realización de la técnica de grupos focales se obtuvieron los datos presentados en el Cuadro 10 se observa la variedad de precios que tienen los productos, los cuales están por debajo del precio al que los comerciantes comúnmente venden dichos productos en el mercado; por lo que las familias sufren pérdidas, ya que hay gente que compra los productos a un costo mínimo y luego los oferta en el mercado a un precio mayor.

Tal y como se aprecia siempre en el Cuadro 10, a los productores de dichas comunidades no les es rentable vender, ya que las ganancias que sacan son bajas y no lo gran pagar la mano de obra, ni todo el trabajo que hicieron para cosechar los productos, es por ellos que deciden venderlo en la comunidad o hacer trueques entre ellos y así no perder mucho de sus ganancias.

Cuadro 10. Producción del huerto familiar Tolupán en Ocote Chato y El Naranjito.

Producción para venta	Valor económico del producto en la comunidad
Banano	L.3.00
Mango	10.00
Malanga	25.00
Guanábana	25.00
Naranja	2.00
Coco	10.00

Ayote	30.00
Papaya	20.00
Camote	5.00
Piña	15.00
Lima	4.00
Aguacate	5.00
Guayaba	10.00
Plátano	6.00
Yuca	10.00
Nance	15.00
Patate	8.00
Apio	10.00
Chile Dulce	5.00
Cebollina	10.00
Ciruela	20.00
Mora	30.00
Maracuyá	5.00
Zapote	10.00
Manzana roja	6.00
Limón	3.00
Tomate	7.00
Caña	8.00
Pera	4.00
Manzano (banano)	20.00
Papa	15.00
Izote	8.00
Pacaya	20.00
Mostaza	20.00
Mandarina	3.00
Orégano	5.00
Valeriana	10.00
Zacate de Limón	10.00

6.8.4 Ahorro por el consumo de los productos del huerto

A las diez familias entrevistadas, se les preguntó por una estimación del ahorro que ellos hacían al tener su huerto y por hacer el uso de plantas alimenticias, medicinales y el consumo de productos de origen animal, en tal sentido, hubo un aproximado desde 550 a 1,900 Lempiras (Cuadro 11); por lo que algunas familias le sacan mayor provecho a los productos que le da su huerto y sus alimentos son más sanos, otras familias respondieron que ellos no sacaban tanto provecho, ya que no tenían para insumos, ya que son costosos de pagar para ellos; en general, tener un huerto puede ser una forma efectiva de ahorrar dinero a través del consumo de alimentos saludables y frescos. Además, el cuidado y la atención que se le da al huerto puede ser una actividad relajante y gratificante en sí mismo.

Cuadro 11. Ahorro por el consumo de los productos y la utilidad obtenida del huerto familiar Tolupán.

Entrevistados	Ahorro a la semana (L.)	Ahorro al año (L.)	Ingreso(L)	Inversión(L)	Utilidad(L)
Maria Ercilia Aguilar	L.1,900.00	L.91,200.00	L.18,000.00	L.14,000.00	L.4000.00
Graciela Aldana	1,700.00	81,600.00	L.16,000.00	L.13,000.00	L.3,000.0
Ramón Ramos	1,600.00	76,800.00	L.8,000.00	L.3,000	L.5,000.00
Marleni Hernández	1,200.00	57,600.00	L.0.00	L.0.00	L.0.00
Domitila Aldana	1,100.00	52,200.00	L.16,000.00	L.13,000.00	L.3,000.00
José Santos Banegas	900.00	40,500.00	L.15,000.00	L.10,000.00	L.5,000.00
Gerardo Ramos	800.00	38,400.00	L.16,000.00	L.8,000.00	L.8,000.00
María Isabel Calix	770.00	36,960.00	L.15,000.00	L.7,000.00	L.8,000.00
Lesbia Pérez	600.00	26,400.00	L.10,000.00	L.3,000.00	L.7,000.00
Danixa Pérez	550.00	24,000.00	L.5,000.00	L.300.00	L.4,700.00

6.8.5 Alimentos de mayor consumo en los hogares de la comunidad

En la figura 17 se observa la cantidad de alimentos de mayor consumo a lo internos de las comunidades Ocote Chato y El Naranjito; se nota que las familias no tienen una dieta variada, es por ende, que no tienen una buena seguridad alimentaria. En las visitas de campo se logró apreciar claramente que hay niños en estado de desnutrición, ya que no cuentan con variedad

de alimentos para su consumo diario; las comunidades tienen bastante escasez de recursos económicos, ya que algunas semillas tienen que ser compradas y el costo es alto para ser pagado.

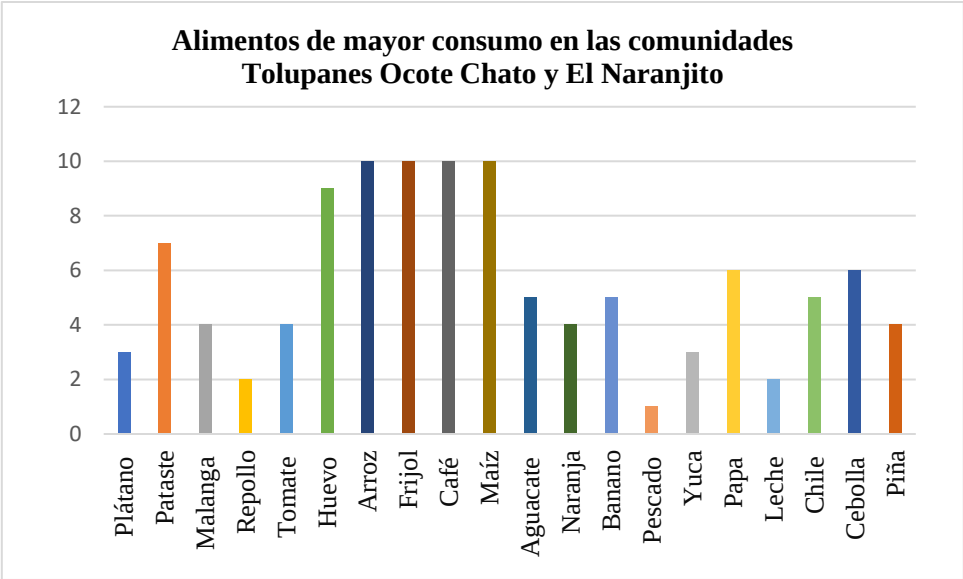


Figura 17. Alimentos de mayor consumo en comunidades Tolupanes.

6.9 Pilares de la seguridad alimentaria en dos comunidades Tolupanes

Al realizar el análisis sobre el estado de seguridad alimentaria a lo interno de las comunidades Ocote Chato y El Naranjito y considerando los pilares de la seguridad alimentaria se obtuvo el siguiente análisis detallado en el Cuadro 12.

Cuadro 12. Análisis sobre los pilares de la seguridad alimentaria aplicado a las comunidades Tolupanes Ocote Chato y El Naranjito.

Pilares de la seguridad alimentaria	Definición	Observaciones
Disponibilidad	La disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad suficiente para cubrir las necesidades nutricionales de toda la población. Además, el uso eficiente y eficaz de los	Se observó que en las comunidades no cuentan con una cantidad y calidad de alimentos que cubran sus necesidades nutricionales, hay niños y

	recursos destinados a la producción agropecuaria incide directamente sobre la producción de alimentos de calidad, tanto nutricional como de inocuidad (FAO, 2002).	adultos en estado de desnutrición y no cuentan con una dieta alimenticia nutritiva.
Accesibilidad	Para las familias que no producen los alimentos que consumen o no los producen de manera suficiente, el acceso a ellos depende de su capacidad de compra, la que proviene mayoritariamente de sus ingresos laborales, ya se trate de trabajo asalariado o por cuenta propia. Por ello el “factor condicionante más importante en el acceso a los alimentos es el ingreso económico que en combinación con el nivel de precios determina la capacidad adquisitiva real de los distintos grupos sociales” (SESAN 2014).	Las familias no producen de manera suficiente alimentos para tener acceso a una buena alimentación, tampoco cuentan con las condiciones económicas para comprar productos que les den una buena dieta alimenticia; a las comunidades llegan vendedores, pero los productos son a precio muy alto que algunas familias no pueden pagar, y tampoco cuentan con insumos para mantener el huerto familiar.
Accesibilidad y Consumo	Además de que los alimentos estén disponibles y puedan ser adquiridos por la población, para la SAN es necesario que las personas tomen “decisiones adecuadas sobre la selección, uso, combinación, preparación y distribución intrafamiliar de alimentos inocuos, saludables y pertinentes culturalmente”. El consumo es influenciado por patrones culturales, hábitos y prácticas específicas de los grupos etarios (SESAN 2014).	En las comunidades no se cuenta con una dieta balanceada, se observó que su dieta era baja en proteínas, como también el consumo de vegetales y frutas es bajo, aunque en las comunidades tuvieran algún tipo de fruta o verdura, las familias casi no lo consumían, en su dieta está más incluido los granos básicos.
Utilización biológica	El aprovechamiento o utilización biológica hace referencia a cómo y cuándo aprovecha el cuerpo humano los alimentos que consume y cómo los transforma en nutrientes para ser asimilados	Se observó que el medio ambiente de las comunidades está siendo degradado por el hombre, sus bosques están siendo deforestados, también se apreció la explotación de

	por el organismo. Los principales determinantes son: el medio ambiente, el estado de salud, agua potable, saneamiento básico y fuentes de energía.	minas y por ende algunas fuentes de agua están siendo contaminadas por minerales; las comunidades tampoco cuentan con agua potable, ni servicios sanitarios, tampoco cuentan con energía eléctrica; las familias no cuentan con una buena seguridad alimentaria al ser un pueblo pobre por insuficientes recursos económicos.
--	--	---

El pueblo Tolupán es una de las etnias más pobres de Honduras, en cuanto a los pilares de la seguridad alimentaria, durante la investigación se observó que las comunidades tienen escasez de muchos recursos como ser no cuentan con servicio de energía eléctrica, agua potable, servicio sanitario, su economía es muy baja, son familias pobres, en las cuales algunas de ellas no cumplen con los pilares de la seguridad alimentaria. Honduras no cuenta con investigaciones que se basen en los pilares de la seguridad alimentaria de las etnias indígenas teniendo en cuenta que hay desnutrición en muchas familias, conociendo que vuelve más pobre la economía del país, ya que no cuenta con disponibilidad de alimentos, o la accesibilidad de alimentos que pueden aumentar la economía.

El estado nutricional de una población es el reflejo de su calidad de vida, es el resultado de la interacción de múltiples factores como la educación, el empleo, el ingreso, la disponibilidad, acceso a los alimentos y la salud que condicionan el crecimiento físico del individuo durante los años de la infancia y, posteriormente, su capacidad productiva cuando sea una persona adulta. Tanto los problemas de tipo carencial (desnutrición) como aquellos provocados por el exceso (sobrepeso/obesidad) son efecto de la compleja interacción entre factores determinantes de la seguridad alimentaria nutricional, tales como la disponibilidad de alimentos y la garantía de suministro de manera estable y sostenible, los conocimientos necesarios para escoger las mejores prácticas de consumo de alimentos, además de factores relacionados con las condiciones de salud (Aguilar 2016).

VII CONCLUSIONES

Los huertos familiares presentan una limitada variedad de productos alimentarios, lo cual constituye un obstáculo para que la población pueda disfrutar de una dieta equilibrada. En general, se centran en la producción de carbohidratos, como el maíz y los frijoles, mientras que el consumo de frutas y verduras es escaso. Esta falta de diversidad en la alimentación impide que los habitantes puedan llevar una vida activa y saludable, lo que resulta que las comunidades estén afectadas por la inseguridad alimentaria.

Las familias Tolupanes reconocen la importancia que tiene el huerto familiar ya que ellos dedican en promedio 70 horas de trabajo en el mismo; sin embargo, los ingresos económicos de las familias están por debajo de la canasta básica, debido a ello cuentan con una economía limitada, por ende, no tienen la capacidad para comprar la canasta básica de alimentos.

Para las familias el presente estudio sirvió de reflexión ya que en la mayoría la situación económica es precaria puesto que sobreviven con menos de 200 Lempiras al día, familias que están compuestas por hasta siete integrantes, quienes logran sus mayores ingresos en temporada de siembra y corta de café.

El manejo diversificado del huerto familiar en las comunidades tolupanes paulatinamente ha ido disminuyendo, debido a la pérdida de conocimiento que se tiene con el paso del tiempo sobre el uso de las plantas, ya que las nuevas generaciones no están valorando y apropiándose como debiera ser.

La seguridad alimentaria es un tema de vital importancia para el bienestar de la población, ya que de ella depende en gran medida la salud y la calidad de vida de las personas. En las

comunidades donde se llevó a cabo la investigación, se ha encontrado que los pilares de la seguridad alimentaria no se cumplen de manera adecuada, lo cual afecta la nutrición y la calidad de vida de la población.

VIII RECOMENDACIONES

Se sugiere continuar con el estudio sobre el aporte del huerto familiar a la economía de las familias tolupanes dado que deben tenerse ejemplos detallados que impliquen registros a nivel de familia elegidas para esta responsabilidad.

Promover el conocimiento que sobre las plantas medicinales y alimenticias encontradas dentro del huerto familiar se tienen dado que es necesario que los y las jóvenes tolupanes se apropien de su valor cultural, medicinal y alimenticio, en general.

Promover el rescate de las especies nativas del huerto familiar Tolupán y con ello la realización de un programa de charlas donde las personas con mayor edad y conocimiento impartan los talleres de capacitación y los técnicos de ACPH sean quienes den seguimiento a las especies plantadas en los huertos familiares.

Es necesario, por tanto, implementar medidas que permitan mejorar la seguridad alimentaria en estas comunidades. Esto implica no solo el acceso a recursos y tecnologías que permiten diversificar los cultivos y mejorar la producción de alimentos, sino también la educación y capacitación en temas de nutrición y salud. Asimismo, es importante que se promueva la participación activa de las comunidades en la toma de decisiones relacionadas con la seguridad alimentaria, de manera que se puedan identificar las necesidades y prioridades de cada contexto. Solo de esta manera será posible garantizar una seguridad alimentaria adecuada y mejorar la calidad de vida de la población y poder tener todos los pilares de la seguridad alimentaria.

IX BIBLIOGRAFÍA

- Arce, P. 2019. Importancia de los Huertos familiares en la Seguridad Alimentaria y Nutricional (en línea, sitio web). Consultado 15 jul. 2022. Disponible en <https://www.zamorano.edu/2019/12/20/importancia-de-los-huertos-familiares-en-la-seguridad-alimentaria-y-nutricional/>
- Banco Central de Honduras. 2021. BCH: Cultivo de café, banano y palma africana sostienen economía hondureña (en línea). Tegucigalpa, Honduras, s.e.; 30 jun. Disponible en <https://tiempo.hn/bch-cultivos-economia-hondurena-2021/#:~:text=Seg%C3%BAAn%20las%20cifras%20que%20maneja%20el%20Banco%20Central,base%20de%20la%20econom%C3%ADa%20hondure%C3%B1a%2C%20seg%C3%BAAn%20el%20informede>
- Barahona, LLB. 2012. Sectores productivos, cadenas estratégicas y empresas de un programa para el desarrollo de proveedores.
- Baumeister, E. 2013. Concentración de tierras y seguridad alimentaria en Centroamérica. s.l., s.e. 88 p.
- Chalmers, FG. 2003. Arte, educación y diversidad cultural. Barcelona [etc., Paid??s.
- City, D. (s.f.). *Ciudades y Pueblos del Mundo*. Obtenido de DB City.com: <https://es.db-city.com/Honduras--Yoro--Moraz%C3%A1n>
- Dirección de Turismo y Cultura. 2019. La Importancia de la Cultura (en línea, sitio web). Consultado 16 jul. 2022. Disponible en <https://www.tarijaturismo.com/noticias/la-importancia-de-la-cultura>.
- Escobar, J. 2018. GUIA de Lineamientos Básicos para una interacción efectiva con los Pueblos Indígenas y Afro hondureños en los Procesos Electorales (en línea). s.l., s.e. Disponible en

https://www.cne.hn/documentos/participacion_ciudadana/inclusion/Folleto%20PIAH%20REDMIAH.pdf.

Espinoza, E. 2018. La hipótesis en la investigación. Ecuador. Universidad Técnica de Machala. 16. 1 Disponible http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-76962018000100122

Estrategia Nacional de Agricultura Familiar de Honduras 2017-2030. 2017 (en línea). s.l., s.e. Disponible en <https://dicta.gob.hn/files/2017--Estrategia-Nacional-de-Agricultura-Familiar.pdf>.

Etnias de Honduras. 2014. Actividades económicas y culturales de los Tolupanes. Blog (en línea, sitio web). Disponible en <https://etnias-de-honduras.blogspot.com/2014/04/actividades-economicas-y-culturales-de.html>

FAO. 2012. El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo. SOFI 2012.Roma.

FAO. 2014. Hacia una Agricultura Familiar más fuerte. s.l., s.e.

FAO. (2014). *Organizacion mundial de las naciones unidas para la alimentacion y la agricultura*.

FAO. (2016). Nutricion. *Organizacion de las naciones unidas para la alimentacion y agricultura*.

Fernández, C. 2010. Metodología de Investigación. McGRAW-HILL / interamericana editores, S.A. DE C.V. México. 226-227 <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

Fiallos, C. (2011). "Los Municipios de Honduras".

Figueroa, D. (2003). Seguridad Alimentaria Familiar. *Revista Salud Publica y Nutrición*, 4(2). Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revsalpubnut/spn-2003/spn032f.pdf>

Flores, G. (2010). Manejo del Huerto Integrado. Huerto familiar integrado.

- Friedrich, T. 2014. La seguridad alimentaria: retos actuales. *Revista Cubana de Ciencia Agrícola* 48(4):319-322.
- Gómez, E. (2016). Climático. *Revista Iberoamericana de Bioeconomía y Cambio*, 2(1), 315-323. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/journal/394/3941750024/3941750024.pdf>
- Gonzalo, M. 2015. Marginalización de la agricultura campesina e indígena Dinámicas locales, seguridad y soberanía alimentaria (en línea). s.l., Tierra. Disponible en <https://idl-bnc-idrc.dspacedirect.org/bitstream/handle/10625/54106/IDL-54106.pdf?sequence=1>.
- INE. (2013). *INE PAGINA GOB*. Obtenido de Censo Nacional de Poblacion: <https://www.ine.gob.hn/images/EI%20dato%20de%20la%20semana/Municipios%202018/Morazan%20Yoro.pdf>
- INE. 2019. Morazán, Yoro. Edición Plaza Guijarro. Tegucigalpa, Honduras C.A. <https://educ honduras.info/Departamentos/18%20Yoro/Moraz%C3%A1n.html#gsc.tab=0>
- Jiménez Acosta S. 2011. Algunas consideraciones generales sobre la Seguridad Alimentaria. Tercer Seminario Internacional de Nutrición; 2011
- López, B. 2020. Políticas agrarias en Honduras que agudizan la crisis alimentaria en tiempos de pandemia (en línea). . Disponible en <https://cespad.org.hn/2020/10/28/politicas-agrarias-en-honduras-que-agudizan-la-crisis-alimentaria-en-tiempos-de-pandemia/>.
- Maletta, H. (febrero de 2016). Programa Especial para la Seguridad Alimentaria - PESA - Centroamérica. *Seguridad Alimentaria y Nutricional*.
- Mejía, J. A. (24 de Mayo de 2022). *Eric Compañía de Jesus*. Obtenido de Eric Compañía de Jesus: <https://eric-sj.org/envio/genocidio-por-extractivismo-del-pueblo-tolupan-parte-ii/>

- Mejía, JA. 2016. El Pueblo Tolupán y el Incumplimiento de los desc por Parte del Estado ee Honduras. :1-81. obtenido <http://www.fao.org/3/at761s/at761s.pdf>
- Prensa Gobierno de Mendoza. 2010. La Importancia de la Seguridad Alimentaria, un Derecho de Todo Ser Humano (en línea, sitio web). Consultado 17 jul. 2022. Disponible en <https://www.mendoza.gov.ar/prensa/la-importancia-de-la-seguridad-alimentaria-un-derecho-de-todo-ser-humano/>.
- Revista Latinoamericana de Derecho. 2022. ¿Quiénes son los pueblos indígenas u originarios? (en línea). s.l., s.e. Disponible en <https://iuslatin.pe/quienes-son-los-pueblos-indigenas-u-originarios/>.
- Sánchez, JLG. 2017. República de Honduras. (4):1-14.
- Santana, S. 2019. Alimentación y Nutrición (en línea). 29(2). Disponible en <http://www.revalnutricion.sld.cu/index.php/rcan/rt/prINTERfriendly/800/0>.
- Schneider S A. 2009. Dinámica agrícola del desarrollo de la agricultura familiar en el Alto Uruguay
- Torres. 2013. La cultura es para todos y para el desarrollo de Honduras (en línea). s.l., s.e.; 15 feb. Disponible en <https://www.elheraldo.hn/mundo>.
- Zapata, F. (2016). La investigación - acción participativa Guía conceptual y metodológica del Instituto de Montaña. Lima. <https://mountain.pe/recursos/attachments/article/168/Investigacion-Accion-Participativa-IAP-Zapata-y-Rondan.pdf>

ANEXOS

Anexo 1. Formato de encuesta socioeconómica sobre aporte del huerto familiar a la seguridad alimentaria de familias tolupanes, Morazán, Yoro.

DETERMINACIÓN DEL APOORTE ECONÓMICO DEL HUERTO FAMILIAR A LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DE LAS COMUNIDADES OCOTE CHATO Y NARANJITO, DEL PUEBLO TOLUPÁN, MORAZÁN, YORO

ENCUESTA

COMUNIDAD: _____ FECHA: ____/____/2022 ENCUESTA N° _____

INTRODUCCIÓN

Buenas...Se le visita de parte de la ONG ACPH y de la Universidad Nacional de Agricultura para aplicarle una encuesta, se le pide por favor regale unos minutos de su valioso tiempo brindando información sobre el uso que usted o su familia hace de las plantas y animales, así mismo conocer la contribución del huerto familiar a la seguridad alimentaria. Muchas gracias por atenderme.

I. INFORMACIÓN GENERAL DEL(LA) ENTREVISTADO(A)

1.1. Ubicación de las familias e integrantes

Comunidad: _____ Municipio: _____ Departamento _____

Nombre del jefe o jefa de familia _____ Edad: _____

Sexo: M__ F__ N° de integrantes dentro del hogar ____ Hijos ____ Hijas ____ Otros ____

1.2. Ocupación y nivel de escolaridad

Ocupación: Agricultor ____ Ganadero ____ Comerciante ____ Otro _____

Sabe leer y escribir: Si ____ No ____ Años de habitar en la comunidad _____

Nivel de escolaridad: Primaria incompleta ____ Primaria completa ____

Secundaria incompleta ____ Secundaria completa ____ Otro _____

1.3. Datos del huerto familiar

- Quienes trabajan dentro del huerto familiar

Participante	Tiempo dedicado (hora / día)	Estimado por semana (días)
Mujer		
Hombre		
Niño		
Niña		
Otro 1		
Otro 2		

- Dimensión del huerto: largo _____ m x ancho _____ m / Área _____ m²

- Tipo de cerco utilizado: ☐ Madera ☐ Alambre ☐ cerca viva ☐ Otros _____

- Qué productos obtiene del huerto familiar: _____

- Abona las plantas del huerto Si ____ No ____ ¿Con qué? _____

¿Cuántas veces al año abona? _____

- Qué beneficios obtiene del huerto familiar:

¿Cuánto gana al día un jornalero?

¿Cuánto se ahorra al no pagar ese jornal para el manejo del huerto?

¿Cuántas horas al día dedica al huerto familiar?

1.4. Manejo agronómico del huerto

Siembra

☐ Maíz nativo

☐ Maíz transgénico

¿Fecha del año que se realiza la siembra?

¿La siembra se realiza en semilleros para después ser trasplantado o directamente al suelo?

¿La limpieza como la realizan?

☐ Reservado manualmente

☐ Con químicos

¿Realizan aporcado a las plantas?

☐ Si

☐ No

¿Realiza podas a los árboles frutales?

☐ Si

☐ No

¿Utiliza sistema de riego?

☐ Si

☐ No

¿Abonado?

☐ Químico

☐ Orgánico

1.5. Importancia de las plantas para la familia

¿Qué tan importante es el uso de las plantas para su familia en su hogar?

Alto ____ medio ____ bajo ____ sin interés ____ ¿Por qué? _____

II. TIPOS DE ANIMALES Y PLANTAS QUE PODEMOS ENCONTRAR EN EL HUERTO FAMILIAR

2.1. Plantas utilizadas por las familias Tolupanes

2.1.1. Tipos de plantas que tiene dentro del huerto familiar

Nombre de las plantas	Alimenticia	Medicinal	Maderable	Leña	Otra (mencionar)

2.1.2. Para usted ¿Cuáles son los cultivos más rentables en esta comunidad?

¿Porqué? _____

2.1.3. ¿En qué época del año se obtienen mayores beneficios del huerto?

Invierno _____ Verano _____ Ambas _____ ¿Por qué? _____

2.2. Tiene animales dentro de su huerto: SÍ _____ NO _____

2.2.1. ¿Qué especies de animales podemos encontrar en el huerto familiar?

Nº	Nombre Común	Nombre Tolupán	Uso/Beneficio
1			
2			
3			
4			
5			

2.2.2. ¿Qué beneficios obtiene de los animales domésticos que están dentro del huerto familiar?

III INFORMACIÓN SOBRE EL USO DE PLANTAS MEDICINALES

3.1. Mencione si utiliza plantas medicinales para curar las siguientes enfermedades:

Fiebre ____ diarrea ____ mordedura de serpiente ____ gripe ____ tos ____ dolor de cabeza ____
dolores de músculos ____ molestias en los ojos ____ dolor de huesos ____ torceduras ____

3.2. ¿Qué otras enfermedades se pueden tratar con las plantas que utilizan en esta comunidad? _____

Anexo 2. Listado de personas encuestadas en las comunidades de Ocote Chato y El Naranjito.

Nº 1	Nombre	Edad	Género	Comunidad
1	Ramon Ramos	60	M	El Naranjito
2	Jose Santos Banegas	55	M	El Naranjito
3	Graciela Aldana	41	F	El Naranjito
4	Julio Cesar Monrroy	50	M	El Naranjito
5	Agustin Santos Soriano	47	M	El Naranjito
6	Domitila Aldana	37	F	El Naranjito
7	Saul Monrroy	57	M	El Naranjito
8	Belsi Perez	25	F	El Naranjito
9	Berta Sanchez	38	F	El Naranjito
10	Erminia Villanueva	34	F	El Naranjito
11	Ada Castellano	34	F	El Naranjito
12	Graciela Perez	50	F	El Naranjito
13	Urbín Lorena Manchame	24	F	El Naranjito
14	Greysi Andino	26	F	El Naranjito
15	Jeffry Mendez	25	M	El Naranjito
16	Nely Rubi Manchame	19	F	El Naranjito
17	Felicita Diaz	50	F	El Naranjito
18	Licenia Monrroy	20	F	El Naranjito
19	Laura Guerra	22	F	El Naranjito
20	Ana Rodriguez	37	F	El Naranjito
21	Neylin Carranza	22	F	El Naranjito
22	Maria Ercilia Aguilar	57	F	Ocote Chato
23	Maria Isabel Calix	31	F	Ocote Chato
24	Lilian Maritza Calix	34	F	Ocote Chato
25	Gerardo Ramos	66	M	Ocote Chato
26	Blanca Lidia Aguilar	52	F	Ocote Chato
27	Erlinda	36	F	Ocote Chato
28	Belky Nayeli Funez	17	F	Ocote Chato
29	Aurelio Gomez	77	M	Ocote Chato
30	Cindy Gomez	26	F	Ocote Chato
31	Lina Aguilar	32	F	Ocote Chato
32	Maria Matute	58	F	Ocote Chato
33	Dilcia Aguilar	22	F	Ocote Chato
34	Juana Soto	28	F	Ocote Chato
35	Lucila Perez	63	F	Ocote Chato
36	Oscar Romero	39	M	Ocote Chato
37	Santos Norma Rodriguez	35	F	Ocote Chato
38	Mirian Soto	37	F	Ocote Chato
39	Melvin Romero	27	M	Ocote Chato

40	Jose Villeda	31	M	Ocote Chato
41	Reina Ramirez	48	F	Ocote Chato

Anexo 3. Listado de especies de plantas medicinales disponibles en huertos familiares de la comunidad El Naranjito, pueblo Tolupe.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Total
Mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	7
Aguacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	20
Yuca	<i>Manihot esculenta</i>	Euphorbiaceae	5
Café	<i>Coffea</i>	Rubiaceae	17
Ayote	<i>Cucurbita argyrosperma</i>	Cucurbitáceas	5
Maíz	<i>Zea mays</i>	Gramíneas	21
Frijol	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Fabáceas	21
Malanga	<i>Colocasia esculenta</i>	Araceae	5
Limón	<i>Citrus limon</i>	Rutaceae	5
Banano	<i>Musa × paradisiaca</i>	Musaceae	10
Pataste	<i>Sechium edule</i>	Cucurbitáceas	6
Naranja	<i>Citrus × sinensis</i>	Rutaceae	13
Plátano	<i>Musa × paradisiaca</i>	Musaceae	11
Papaya	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	4
Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpighiaceae	9
Guanabana	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae	4
Camote	<i>Ipomoea batatas</i>	Convolvulaceae	1
Lima	<i>Citrus × aurantiifolia</i>	Rutaceae	1
Pera	<i>Pyrus</i>	Rosáceas	1
Mandarina	<i>Citrus reticulata</i>	Rutaceae	1
Manzano	<i>Musa × paradisiaca</i>	Musáceas	1
Manzana	<i>syzygium jambos</i>	Myrtaceae	1

Anexo 4. Listado de especies de plantas medicinales disponibles en huertos familiares de la comunidad El Naranjito, pueblo Tolupeán.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Total
Juanilama	<i>Lippia alba</i>	Verbenaceae	1
Hoja Blanca	<i>Buddleia americana</i>	Moraceae	3
Altamiz	<i>Ambrosia peruviana</i>	Asteráceas	1
Anís	<i>Pimpinella anisum</i>	Umbelíferas	1
Llantén	<i>Plantago major</i>	Plantaginaceae	1
Sábila	<i>Aloe vera</i>	Xanthorrhoeaceae	1
Tres punta	Sin identificar		1
Arnica	<i>Arnica Angustifolia</i>	Asteráceas	1
Cancerina de Monte	<i>Semialarium</i>	Celastraceae	1
Siguapate	<i>Pluchea carolinensis</i>	Asteraceae	1
Venadillo	<i>Swietenia humilis</i>	Meliaceae	1
Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	Lamiaceae	4
Zacate de Limón	<i>Cymbopogon</i>	Gramíneas	1

Anexo 5. Listado de especies de animales disponibles en huertos familiares de la comunidad El Naranjito, pueblo Tolupeán.

Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Total
Gallina	<i>Gallus gallus domesticus</i>	Phasianidae	14
Pato	<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>	Anátidas	8
Vaca	<i>Bos taurus</i>	Bovidae	2
Cerdo	<i>Sus scrofa domesticus</i>	Suidae	7
Jolote	<i>Meleagris gallopavo f. domestica</i>	Phasianidae	8
Caballo	<i>Equus caballus</i>	Équidos	3

Anexo 6. Listado de especies de plantas alimenticias disponibles en huertos familiares de la comunidad Ocote Chato, pueblo Toluapán.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Total
1. Papaya	<i>Carica papaya</i>	Caricaceae	2
2. Maíz	<i>Zea mays</i>	Gramíneas	19
3. Plátano	<i>Musa × paradisiaca</i>	Musaceae	9
4. Café	<i>Coffea</i>	Rubiaceae	9
5. Apio	<i>Apium graveolens</i>	Umbelíferas	1
6. Naranja	<i>Citrus × sinensis</i>	Rutaceae	15
7. Banano	<i>Musa × paradisiaca</i>	Musaceae	12
8. Pataste	<i>Sechium edule</i>	Cucurbitáceas	9
9. Mango	<i>Mangifera indica</i>	Anacardiaceae	13
10. Yuca	<i>Manihot esculenta</i>	Euphorbiaceae	13
11. Manzana	<i>syzygium jambos</i>	Myrtaceae	1
12. Zapote	<i>Pouteria sapota</i>	Sapotaceae	1
13. Maracuya	<i>Passiflora edulis</i>	Passiflora edulis	1
14. Chile	<i>Capsicum annuum</i>	Capsicum annuum	4
15. Cebollina	<i>Allium cepa</i>	Amaryllidaceae	1
16. Coco	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae	9
17. Piña	<i>Ananas comosus</i>	Bromeliaceae	3
18. Camote	<i>Ipomoea batatas</i>	Convolvulaceae	2
19. Malanga	<i>Colocasia esculenta</i>	Araceae	10
20. Caña	<i>Saccharum officinarum</i>	Panicoideae	4
21. Mora	<i>Rubus ulmifolius</i>	moráceas	1
22. Ciruela	<i>Spondias purpurea</i>	Anacardiaceae	1
23. Guanabana	<i>Annona muricata</i>	Annonaceae	7
24. Limón	<i>Citrus limon</i>	Rutaceae	9
25. Tomate	<i>Lycopersicon</i>	solanáceas	1
26. Guayaba	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	11
27. Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	Malpighiaceae	6
28. Paternas	<i>Inga paterno</i>	Fabaceae	1
29. Isote	<i>Yucca gigantea</i>	Asparagaceae	1

Anexo 7. Listado de especies de plantas medicinales disponibles en huertos familiares de la comunidad Ocote Chato, pueblo Tolupán.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Total
Tres Puntas	Sin identificar		3
Llerva buena	<i>Mentha spicata</i>	Lamiaceae	1
Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	Lamiaceae	1
Zacate de limón	<i>Cymbopogon</i>	Gramíneas	8
Amargoso	<i>Astronium graveolens</i>	Anacardiaceae	2
Siguapate	<i>Pluchea carolinensis</i>	Asteraceae	2
Barre horno	Sin identificar		2
Verbena	<i>Verbena officinalis</i>	Verbenaceae	1
Hoja blanca	<i>Buddleia americana</i>	Moraceae	3
Clavel rojo	<i>Dianthus caryophyllus</i>	Caryophyllaceae	1
Mar Pacífico	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Malvaceae	2
Ruda		Rutaceae	1
Jengibre	<i>Zingiber officinale</i>	Zingiberaceae	1
Manzanilla	<i>Chamaemelum nobile</i>	Asteráceas	2
Valeriana	<i>Valeriana officinalis</i>	Caprifoliaceae	1
Guama	<i>Inga edulis</i>	Leguminosae	1

Anexo 8. Listado de especies de animales disponibles en huertos familiares de la comunidad Ocote Chato, pueblo Tolupán.

Nombre común	Nombre científico	Familia	Total
Gallina	<i>Gallus gallus domesticus</i>	Phasianidae	20
Pato	<i>Anas platyrhynchos domesticus</i>	Anátidas	10
Vaca	<i>Bos taurus</i>	Bovidae	5
Cerdo	<i>Sus scrofa domesticus</i>	Suidae	9
Jolote	<i>Meleagris gallopavo f. domestica</i>	Phasianidae	2
Caballo	<i>Equus caballus</i>	Équidos	11
Peces			1
Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lepóridos	3