

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS**



**Pasantía profesional titulada:
Niñez y agroecología para una vida y medio ambiente sano en el municipio de
San Pedro Puxtla, Ahuachapán, El Salvador.**

Por:

Marta Jazmín Castro Pineda

Requisito para optar al título de:

Ingeniera Agrónoma

San Salvador, febrero 2024.

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA**



**Pasantía profesional titulada:
Niñez y agroecología para una vida y medio ambiente sano en el municipio de
San Pedro Puxtla, Ahuachapán, El Salvador.**

Por:

Marta Jazmín Castro Pineda

Requisito para optar al título de:

Ingeniera Agrónoma

San Salvador, febrero 2024.

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

ING. MSc. JUAN ROSA QUNTANILLA

SECRETARIO GENERAL:

LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

FACULTAD DE CIENCIAS AGRONÓMICAS

DECANO:

ING. MAECE. NELSON BERNABÉ GRANADOS ALVARADO

SECRETARIO:

ING. MSc. EDGAR GEOVANY REYES MELARA

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA

ING. M. Sc. EDGARDO COREA GUILLEN

ASESORES

Interno

Por:

ING. M. Sc. BLANCA EUGENIA TORRES DE ORTIZ

Externo

Por:

ING. M. Sc. ROBERTO RODRÍGUEZ SANDOVAL

COORDINADOR DE PROCESO DE GRADO DEL DEPARTAMENTO

ING. AGR. CARLOS ENRIQUE RUANO IRAHETA

Agradecimientos:

A Dios por ser mi guía y brindarme salud, fuerza y confianza para alcanzar esta preciada meta.

A mis padres Douglas Renato Castro Cerna y María del Carmen Pineda de Castro, quienes siempre fueron mi principal apoyo en todo momento. Les agradezco por su amor, solidaridad y tiempo dedicado para que esta meta se haga realidad.

A mis abuelos José Antonio Pineda y Marta Lidia Pérez de Pineda por su amor y consejos para llegar al final de esta meta preciada para mí.

A mi tía Rosa Emilia Pineda de Argumedo por su apoyo incondicional en el camino de este sueño tan grato para mí.

A mis hermanos Douglas Antonio Castro y Evelyn del Carmen Castro por estar a mi lado en todo este proceso, porque siempre quieren lo mejor para mí y me motivan a seguir superándome.

A Pbro. Jorge Wilfredo Escobar Tobar, por ser mi guía espiritual, amigo, consejero y por apoyarme siempre.

A mis compañeros de clase que se convirtieron en mis amigos, Lenin Avimael Gómez Alvarado, Fernando Efraín Franco Contreras y Kennia Julissa Ramírez Lovo, porque compartimos muchos momentos, disfrutamos este trayecto y sin duda alguna me apoyaron y motivaron siempre.

A mis asesores Ing. MSc. Blanca Eugenia Torres de Ortiz y Ing. MSc. Roberto Rodríguez Sandoval por el apoyo, paciencia, constancia en el desarrollo de mi pasantía profesional, y guiarme hasta el último momento de este proceso.

A todo el equipo técnico de FUNDESYRAM-Microrregión San Pedro Puxtla, por su apoyo en el transcurso de mi labor en la institución.

Dedicatoria:

A DIOS PADRE TODO PODEROSO, por haberme dado la vida, sabiduría, salud y fuerza para concluir con éxito mi carrera universitaria.

A mis padres Duglas Renato Castro Cerna y María Del Carmen Pineda de Castro, por su gran sacrificio, entrega, abnegación y lo más importante el amor que ambos me brindaron, como también sus sabios consejos que me dieron fortaleza en los momentos más difíciles de mi vida y carrera universitaria, sin los cuales este éxito como profesional no lo hubiese podido alcanzar.

Marta Jazmín Castro Pineda

2. Índice

Agradecimientos:.....	iv
Dedicatoria:	v
2. Índice.....	vi
3. Resumen	viii
4. Introducción	1
5. Información de la unidad productiva	2
5.1 Datos generales	2
5.1.1 Localización	2
5.1.2 Antecedentes	2
5.1.3 Recursos	3
5.1.3.1 Naturales	3
5.1.3.2 Instalaciones y equipos	3
5.1.3.3 Humanos	3
5.2 Actividades actuales.....	3
5.2.1 Producción principal y otras.....	3
5.2.2 Situación técnica	4
5.2.3 Situación administrativa.....	4
5.2.4 Generales de comercialización.....	4
6. Análisis de la problemática en sector	4
7. Metodología.....	7
7.1 Descripción de la pasantía	7
7.2 Fase de oficina.....	7
7.2.1 Elaboración de material lúdico para la promoción de derechos, deberes y valores	7
7.3 Metodología de campo.....	8
7.3.1 Selección de los centros escolares y las comunidades.	8
7.3.2. Compra y recolección de materiales.....	8
7.3.3. Establecimiento y seguimiento de huertos.....	9
7.3.4 Promoción de derechos, deberes y valores de la niñez y agroecología	10
8. Resultados y discusión.....	11
8.1 Derechos de la niñez referidos a un medio ambiente sano.....	11
8.2 Derechos de la niñez referidos a la alimentación por medio de la agroecología.	12

8.3 Competencias desarrolladas	13
9. Conclusiones	16
10. Recomendaciones	17
11. Bibliografía	18
12. Anexos.....	20

Índice de cuadros

Cuadro 1. Competencias desarrolladas durante la pasantía profesional	13
Cuadro A-1. Plan de aplicación de insumo orgánicos en los huertos agroecológicos.....	20

Índice de figuras

	Página
Figura 1. Mapa de ubicación San Pedro Puxtla	7
Figura A-1. Material lúdico para jornada de capacitación de derechos, deberes, valores.....	21
Figura A-2. Material lúdico de capacitación de mi huerto.....	21
Figura A-3. Derecho a un medio ambiente sano.....	22
Figura A-4. Derecho a la alimentación	22
Figura A-5. Guía de elaboración de yogurt, alimentación saludable.	23
Figura A-6. Guía de insumos orgánicos.....	24
Figura A-7. Elaboración de caldo ceniza y aplicación de foliar de yaca.....	25
Figura A-8. Práctica de aporco en lechuga	25
Figura A-9. Preparación de sustrato para elaboración de plantines.....	26
Figura A-10. Preparación de suelo para camas de siembra.....	26
Figura A-11. Control de plantas arvenses	27
Figura A-12. Siembra de lechuga	27
Figura A-13. Identificación de cada planta por alumno	28
Figura A-14. Decoración del material reciclado para macetas	28
Figura A-15. Capacitación de hábitos higiénicos	29
Figura A-16. Capacitación de derechos	29

3. Resumen

La pasantía profesional se llevó a cabo durante los meses de agosto a diciembre del 2022, enero y febrero del 2023, en el municipio de San Pedro Puxtla, Ahuachapán, El Salvador, con una elevación de 504 m.s.n.m y sus coordenadas geográficas son: 13°46' 31.3" Latitud Norte, 89°48'28.4" Longitud Oeste; con el objetivo de divulgar los derechos de la niñez referidos a la alimentación y medio ambiente sano por medio del establecimiento de huertos con enfoque agroecológico. Se trabajó con dos centros educativo: Centro Escolar Taxispulco y Centro de Bienestar Infantil (CBI), y seis comunidades: San Antonio, Caserío El Centro, Los Pérez-Pineda, La Atlántida, El Crecer y Texiluy, con una población meta de 140 niños y niñas, entre las edades de 4 a 13 años. Con los cuales se establecieron huertos agroecológicos demostrativos en cada centro educativo y comunidad. A través de la educación popular, que nos lleva a crear espacios de formación donde se construye conocimiento desde la temprana edad.

Los conocimientos adquiridos fueron íntegramente en el campo de la agroecología, derechos humanos, extensión comunitaria, agricultura sostenible, seguridad y soberanía alimentaria, insumos orgánicos, agricultura orgánica urbana, saberes ancestrales aplicados a la agricultura, prácticas y tecnologías amigables y resilientes con el medio ambiente, alimentación saludable. Que fueron facilitados con la metodología aprender-haciendo-enseñando, con la niñez, padres y madres de familia y docentes en el espacio del huerto demostrativo de cada grupo. El impacto del establecimiento de huertos para la niñez fue muy positivo, al grado que llevo a despertarles la voluntad de establecer huertos con su familia en su hogar.

La principal conclusión fue que al fomentar los derechos, valores y deberes mediante jornadas educativas y recreativas utilizando herramientas lúdicas, tiene un resultado satisfactorio, ya que en el transcurso de los meses de la pasantía, hubieron cambios significativos en el comportamiento de los niños y niñas, por ejemplo: sujetos más sociables, participativos, mejores modales, replicación de lo aprendido; e incluso hasta en los padres y madres de familia, lo que deja una gran lección de cómo podemos mejorar al tener información de calidad. Además las metodologías lúdicas nos afirman que el juego es el pre-ejercicio para las funciones, comportamientos y relaciones que tienen el ser humano en la edad adulta.

Palabras clave: Niñez, derechos, agroecología, educación popular, huertos, nutrición.

Summary

The professional internship took place during the months of August to December 2022, January and February 2023, in the municipality of San Pedro Puxtla, Ahuachapán, El Salvador, with an elevation of 504 meters above sea level and its geographical coordinates are: 13°46 ' 31.3" North Latitude, 89°48'28.4" West Longitude, with the objective of disseminating the rights of children regarding food and a healthy environment through the establishment of orchards with an agroecological approach. Work was done with two educational centers: Taxispulco School Center and Child Welfare Center, and six communities: Saint Anthony, farmhouse the center, the Pérez-Pineda, Atlantis, growing up and Texiluy, with a target population of 140 children. and girls, ages 4 to 13. With which demonstrative agroecological orchards were established in each educational center and community. Through popular education, which leads us to create training spaces where knowledge is built from an early age.

The knowledge acquired was entirely in the field of agroecology, human rights, community outreach, sustainable agriculture, food security and sovereignty, organic inputs, urban organic agriculture, ancestral knowledge applied to agriculture, environmentally friendly and resilient practices and technologies, healthy nutrition. That were facilitated with the learning-doing-teaching methodology, with children, fathers, mothers, and teachers in the demonstration garden space of each group. The impact of establishing orchards for children was very positive, to the extent that it led to the desire to establish orchards with their family at home.

The main conclusion was that by promoting rights, values and duties through educational and recreational days using recreational tools, it has a satisfactory result, since over the course of the months of the internship, there were significant changes in the behavior of the boys and girls. , for example: more sociable, participatory subjects, better manners, replication of what has been learned; and even in parents, which leaves a great lesson on how we can improve by having quality information. Furthermore, playful methodologies tell us that play is the pre-exercise for the functions, behaviors and relationships that human beings have in adulthood.

Key words: Childhood, rights, agroecology, popular education, gardens, nutrition.

4. Introducción

En El Salvador, tres de los catorce departamentos tienen una preocupante realidad en el tema de desnutrición infantil los cuales son: Ahuachapán con un 40%, Sonsonate con un 44% y Usulután con el 30%. En el departamento de Ahuachapán, el 40% de niños y niñas eran afectados por la desnutrición; en sus municipios se reportó que los índices de desnutrición son alarmantes. En el municipio de San Pedro Puxtla el 45% de los niños y niñas tenían problemas nutricionales, Guaymango el 49%, Tacuba 47%, Jujutla el 44%, Apaneca el 52%, San Francisco Menéndez el 43% y la cabecera departamental de Ahuachapán el 38%. (Pérez y Avelar 2012)

Los niños, niñas de El Salvador y de todo el mundo son entes que gozan de derechos y valores (UNICEF 2019), tomando en cuenta esta premisa el presente documento, aborda la normativa de los derechos de la niñez entre ellos: derecho a la alimentación, la salud, un medio ambiente sano, promovidos a partir de la agroecología estableciendo huertos escolares y comunitarios en los diferentes cantones del municipio de San Pedro Puxtla, incitando así también, el desarrollar procesos de formación en el manejo adecuado de los alimentos que se obtengan para mejorar la nutrición infantil y contribuir a formar las nuevas generaciones con valores y ser agentes de cambio para una vida digna en un medio ambiente sano. Esta pasantía se desarrolló mediante la educación popular que propicio un aprendizaje activo, efectivo y colaborativo en cada una de las jornadas, con los niños, niñas, padres y madres de familia y docentes.

Con esta pasantía se aportó desde un punto más amplio, integrando 2 de los 17 objetivos de desarrollo sostenible, los cuales son: objetivo 2- Hambre cero: poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura; objetivo 3- Salud y bienestar: garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades. (ONU 2018). Los cuales son la pauta del objetivo claro de esta pasantía: Divulgar los derechos de la niñez referidos a la alimentación y medio ambiente sano por medio del establecimiento de huertos con enfoque agroecológico en el municipio De San Pedro Puxtla, Ahuachapán, El Salvador.

5. Información de la unidad productiva

5.1 Datos generales

Nombre completo de la organización: Fundación para el Desarrollo Socioeconómico y Restauración Ambiental – FUNDESYRAM.

Dirección postal y dirección electrónica de la organización: Colonia Universitaria Norte, Reparto La Virtud, Pasaje Pablo Guzmán, casa n° 11, Mejicanos, San Salvador, El Salvador. fundesyramdireccion@gmail.com (oficina central)

Personería jurídica de la organización: FUNDESYRAM, se constituyó el 23 de enero de 1992 y sus estatutos fueron aprobados y publicados en el Diario Oficial número 189, tomo 317 del 14 de octubre de 1992, confiriéndole la Personería Jurídica el 06 de julio de 1992.

5.1.1 Localización

FUNDESYRAM microrregión Puxtla, está ubicado en el municipio de San Pedro Puxtla a 504 msnm con coordenadas 13°46' 28" Latitud Norte, -89°48' 27" Longitud Oeste.

5.1.2 Antecedentes

FUNDESYRAM ha evolucionado desde su constitución en 1992, esta evolución se puede resumir en los siguientes énfasis que ha hecho. **1999 – 2003**, seguridad alimentaria, extensión comunitaria, y organización, **2004 – 2006**, desarrollo económico y participación ciudadana con énfasis en género, innovación productiva/económica y desarrollo integrado, **2007 – 2010**, Agroecología y emprendimientos económicos inclusivos potenciando todo lo relacionado con cambio climático, capacitar en agricultura orgánica y agroecología con el Programa Mesoamérica de formación. **2011 -2013**, Introducción a las eco comunidades, agricultura orgánica urbana y periurbana, fomento de las autonomías para el desarrollo humano inclusivo y sostenible, centro de gestión del conocimiento en su página web (biblioteca agroecológica, videos de sistematización y tutoriales, documentos técnicos, boletín mensual de experiencias y testimonios).

En el **2014-2016**, Eco comunidades y redes de autogestión e incidencia para la gestión local del desarrollo inclusivo, fortalecimiento de la gestión del agua / suelo, y reservas de biosfera, fomento y fortalecimiento de Escuelas agroecológicas, **2016-2022**, Eco comunidades, incidencia, niñez, adolescencia, igualdad de oportunidades, comanejo de áreas naturales protegidas, escuelas agroecológicas, diplomados de formación agroecológica, gestión del conocimiento para las cadenas cortas de comercialización de insumos o productos agroecológicos.

5.1.3 Recursos

5.1.3.1 Naturales

Por la naturaleza de creación de la institución, no cuenta con ningún tipo de patrimonio.

En terreno, fincas o instalaciones para realizar prácticas, pero, se cuenta con el convenio de comanejo del área natural protegida Amayo Santa Barbara, según los ejes estratégicos es la conservación y restauración medio ambiental por medio de diferentes prácticas amigables con el medio ambiente y de los diferentes ecosistemas.

5.1.3.2 Instalaciones y equipos

FUNDESYRAM cuenta con 6 oficinas a nivel nacional, 3 en la zona de occidente y 3 en la zona central, equipo de transporte para el trabajo en campo y equipos de oficina para el trabajo técnico administrativo.

5.1.3.3 Humanos

Se posee un total de 27 empleados a tiempo completo de los cuales mujeres son 8 y hombres son 19.

5.2 Actividades actuales

5.2.1 Producción principal y otras

Por ser una ONG, la actividad principal se fundamenta en desarrollar relaciones para impulsar y ejecutar proyectos a beneficio de las familias más vulnerables de los diferentes territorios de El Salvador. A la fecha se han logrado las siguientes relaciones:

Asocio de cooperación: HORIZONT3000, Agencia de Cooperación de Movimiento de Niños/as católicos de Austria (DKA Austria), Ayuda en Acción, Fundación Interamericana (IAF), y Fondo de Inversión Ambiental de El Salvador (FIAES).

Relaciones de cooperación / facilitación pertenece a: Red Iberoamericana de Medio Ambiente (REIMA), Agroecología en América Latina Construyendo caminos, Agencias para el Desarrollo Económico Local de Chalatenango, Red Agroecológica de El Salvador (RAES), Movimiento de Agricultura Orgánica de El Salvador (MAOES), Movimiento de ONG's para El Desarrollo Solidario de El Salvador (MODES), Comité Nacional de Agricultura Familiar (CNAF), asociaciones o redes de productores, jóvenes, mujeres, y de desarrollo comunal y Comité de la Reserva de Biosfera Apaneca Ilamatepec.

Cartas de entendimiento o convenios con: Municipalidades, Productores o Cooperativas, Asociación Cafetalera de Ahuachapán, Centro de estudios y promoción de agricultura de grupo (CEPAGRO, Brasil) y la Universidad de El Salvador.

5.2.2 Situación técnica

Equipo profesional multidisciplinario que trabaja en diferentes rubros: género, agricultura orgánica, agroecología, ecotecnologías, extensión comunitaria, desarrollo rural, gestión ambiental, emprendedurismo, educación popular, niñez y juventud.

Rubros que se resumen como ejes estratégicos institucionales: eje estratégico 1. género e incidencia con identidad cultural y construcción de ciudadanía. eje estratégico 2. Desarrollo económico local sustentable fundamentado en la agroecología y la solidaridad. Eje Estratégico 3. Gestión ambiental. Eje Estratégico 4. Desarrollo de la mujer, niñez, adolescencia y juventud. Eje Estratégico 5. Gestión para la sostenibilidad de FUNDESYRAM

5.2.3 Situación administrativa

Equipo profesional en el área de administración y contaduría pública, las cuales llevan registro y monitoreo contable, estados de cuenta, auditoría interna y externa.

5.2.4 Generales de comercialización

La entidad no genera productos para venta, por lo tanto, no se posee medios de comercialización.

6. Análisis de la problemática en sector

San Pedro Puxtla, es un municipio del departamento de Ahuachapán, catalogado como uno de los 50 municipios con un alto índice de pobreza humana, con los menores porcentajes de hogares receptores de remesas familiares siendo del 8.6%, con una de las tasas más bajas de matriculación neta en primaria, baja tasa de alfabetismo entre jóvenes de 15-24 años, hogares con carencia de pared y techo. Además, tiene una tasa de 27.6% de niños menores de 5 años con peso insuficiente, por lo que se encuentra destacado entre uno de los 25 municipios con mayor tasa de desnutrición infantil (PNUD 2006).

Los principales factores que se asocian al apareamiento de la desnutrición como problema de Salud Pública se pueden agrupar en: medioambientales (causas naturales o entrópicas), socio-culturales-económicos (asociados a problemas de pobreza e inequidad) y los políticos institucionales, los que en conjunto aumentan o disminuyen las vulnerabilidades biomédicas y productivas (Martínez y Fernández 2006).

La inseguridad alimentaria de una población genera inseguridad nutricional. En consecuencia, la malnutrición en todas sus formas es un problema de alcance mundial y ningún país está libre de sus efectos (FAO y OMS 2020). Algunas de las manifestaciones de la mala alimentación y nutrición de la población son: el retardo del crecimiento físico, el desarrollo mental deficiente, la baja productividad y los altos índices de morbilidad y mortalidad infantil y preescolar; la obesidad y varias enfermedades cardiovasculares, endocrinas y el cáncer. Las causas básicas de estos problemas de salud están directamente relacionadas con el estado de Inseguridad Alimentaria Nutricional (ISAN), en el que viven importantes grupos de la población.

A su vez, la ISAN está determinada por limitaciones en la disponibilidad y el acceso a los alimentos, por la educación y la cultura alimentaria nutricional de la población y por la condición sanitaria de la misma (BID 2007). También se combina con la baja producción de alimentos: mal uso del suelo, cultivo de granos básicos en las laderas, alto costo de insumos, falta de acceso al crédito, falta de asistencia técnica, capacitación y tecnología (SDGF s. f.).

En el municipio debido a sus limitantes, no hay prioridad de promover los derechos de la niñez, mucho menos el goce de estos, ya que los centros escolares son los únicos espacios donde se abordan estos temas, pero solo llegan a la población de niños y niñas que están matriculados, según alcaldía municipal de san pedro puxtla (2020), uno de los siete centros escolares rurales con los que se trabajara se tienen los siguientes datos: centro escolar cantón Taxispulco tiene 27 niñas y 39 niños, con una población general matriculada de 66 niños y niñas de parvularia a segundo ciclo, el resto de la población no matriculada de los dos cantones, no tiene acceso a estos temas que son las directrices para una sociedad bien formada, ni el interés por cuidar y conservar el medio ambiente; desde el lado de la seguridad alimentaria nutricional, no se inclinan por tener soberanía y una mejor producción de sus alimentos para obtener una nutrición de calidad y eliminar la tasa de desnutrición infantil que posee.

Esta pasantía profesional tiene el enfoque de promover y defender los derechos de la niñez estratégicamente mediante los derechos de alimentación, salud y medio ambiente sano a partir de la agroecología, aplicando en la población meta la educación popular que nos lleva a crear espacios de formación donde se construye conocimiento desde la temprana edad y que este es mediante métodos innovadores, lúdicos y culturalmente apropiados para poder trasladar al niño, niña o adolescente al medio que lo rodea, porque esta formación desenvuelve una discusión de los problemas que los niños, niñas y demás población viven y comprenden, ya que trata de su propia realidad.

Es importante concientizar a la sociedad de las consecuencias devastadoras que se viven actualmente, es una etapa en donde se sufre los efectos del cambio climático, debido al mal uso de los recursos disponibles como: el suelo, el agua, los árboles, el mismo aire que respiramos, la biodiversidad que nos rodea; por ello se promueven diferentes métodos y técnicas para el buen uso de los recursos naturales, haciéndoles de su conocimiento a los niños y niñas de los beneficios que se pueden obtener a futuro si se cuida el medio ambiente, y un tema muy importante es la producción agroecológica de diferentes hortalizas ya que uno de los derechos de la niñez es tener acceso a una alimentación saludable y de calidad.

Por tal motivo en las distintas jornadas se conoció todo el proceso para el establecimiento, siembra, manejo, cosecha, y procesamiento de algunos frutos, que han sido producidos de manera amigable con el medio ambiente, sin alterar el ecosistema, aprendiendo que se pueden producir los alimentos sin necesidad de proceder con una agricultura convencional, pero si con una agricultura sana, sostenible, cuidando la naturaleza, la biodiversidad, la salud humana, y conservando las diferentes especies de vida.

Además ellos han conocido que como menores de edad tienen muchos derechos y deberes los cuales desconocían, tanto ellos como sus padres, y se ha comprendido que los derechos y la agroecología están directamente relacionados, porque todo se trata desde su propia realidad, y es donde se ven temáticas sensibles, como la lucha por la tierra, la contaminación del agua, la inseguridad alimentaria, mala calidad de vida, de salud, o las mínimas alternativas de desarrollo rural. Por lo cual se debe de partir de la práctica transformadora de la realidad desde la temprana edad.

A pesar de este contexto, se puede acompañar desde la infancia procesos autónomos de aprendizaje que, a su vez, se integren y reviertan en procesos de gestión colectiva sostenibles, todo ello indispensable para el aprendizaje y la práctica de una agroecología realmente transformadora. Se debe de analizar qué conocimientos, habilidades y valores van a necesitar en un mundo con menos recursos de los actuales, tanto energéticos como materiales. Es necesario cuestionar si sigue educando para la individualidad, dotándolos de mejores estrategias competitivas para acceder en mejores condiciones que el resto, a unos recursos escasos, o, por el contrario, educar para el cuidado y el reparto de esos recursos limitados, desde aproximaciones a vidas sencillas en comunidad que se conciban como el progreso que todos necesitan.

7. Metodología

7.1 Descripción de la pasantía

La pasantía profesional se realizó durante los meses de agosto a diciembre del 2022, enero y febrero del 2023, interviniendo cuatro de los seis cantones del municipio de San Pedro Puxtla (Figura 1) ubicado en Ahuachapán, El Salvador, con una elevación de 504 m.s.n.m y sus coordenadas geográficas son: 13°46' 28" Latitud Norte, -89°48' 27" Longitud Oeste.

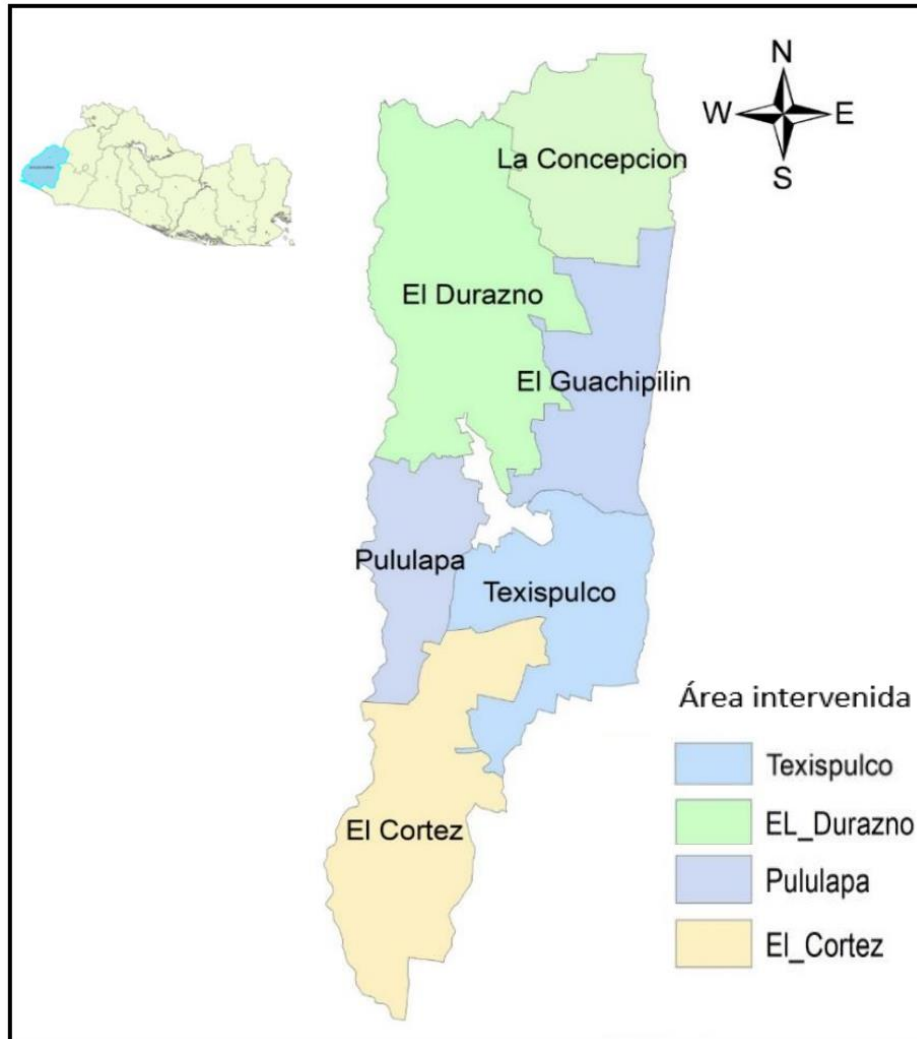


Figura 1. Mapa de ubicación San Pedro Puxtla

7.2 Fase de oficina

7.2.1 Elaboración de material lúdico para la promoción de derechos, deberes y valores de la niñez.

El proyecto de pasantía abordó los derechos de alimentación, salud y medio ambiente sano; deberes de proteger y conservar el medio ambiente, el uso racional de los recursos naturales y

el conocer y defender sus derechos; valores de la solidaridad, respeto, compromiso, tolerancia, entre otros, para cual se elaboraron juegos como: tres verduras en raya, verduras en pareja, cuento del huerto, el pollito, que se elaboraron con cartón, botellas, plásticas, dibujos de verduras, papel bond, papel lustre, cinta scotch, y pega. Para la temática de higiene bucal, se elaboraron dos muelas, una sana y la otra con caries, dibujos de alimentos saludables y dañinos. También se elaboraron guías descriptivas de los insumos orgánicos y de alimentación saludable (innovación y transformación de productos), temáticas entendibles con dibujos representativos y llamativos para los niños. (Figura A-1 a la A-6)

7.3 Metodología de campo.

7.3.1 Selección de los centros escolares y las comunidades.

Técnicos de la microrregión San Pedro Puxtla-FUNDESYRAM, entablaron comunicación con los directores/as de los centros educativos y madres, padres de familia líderes de las diferentes comunidades, donde, mediante convocatoria a reuniones realizaron ocho jornadas de socialización de las acciones a ejecutar con el desarrollo del proyecto de pasantía, estas jornadas de carácter informativo se realizaron de manera individual por cada centro educativo y demás comunidades beneficiarias.

En los centros educativos la información se compartió con el director/a y maestras/os encargados de los grupos de niños/as y adolescentes, en las comunidades, se involucraron a madres y padres de familia representantes de las directivas comunitarias. Se selecciono dos centros educativos: Cantón Taxispulco y Centro de Bienestar Infantil; y seis comunidades: San Antonio (Cantón El Durazno), caserío El Centro (Cantón el Cortez), caserío los Pérez-Pineda (cantón Pululapa), La Atlántida (Cantón El Durazno), El Crecer (Cantón Pululapa) y grupo de beneficio de café ACACPAS (Cantón Taxispulco) ya que contaron con la población meta del proyecto y un área de tierra disponible para el establecimiento de los huertos.

7.3.2. Compra y recolección de materiales.

Los materiales que se compraron para utilizarlos en los huertos escolares y comunitarios fueron: semilla de hortalizas como: pepino, lechuga, acelga, repollo, tomate, chile dulce, chile jalapeño, chile habanero, cebolla, cilantro, perejil, ayote, pipián, chipilín, rábano, apio, entre otras más hortalizas; melaza, bandejas plásticas para almácigos, regaderas, cubetas plásticas, sacos, cal y granza, que se adquirieron en agroservicios; también se compró en una librería material de oficina como: papel bond, foami y lustre: blanco y de color, pinturas, globos, pegamento, silicón, pistolas de silicón, tijeras, listones, témpera, cartoncillo, cartón piedra, plumones de colores, cinta adhesiva y cinta doble cara, materiales que se utilizaron para el desarrollo de todas las temáticas

tratadas como: los derechos, deberes y valores, hábitos higiénicos y las prácticas agroecológicas, compras que se realizaron en el municipio de Sonsonate. La recolección y compra de estos materiales se realizaba una vez al mes.

Para la elaboración de camas de siembra e insumos orgánicos, se recolectaron diferentes materiales como bambú, tierra negra, estiércoles de bovino y equino, gallinaza y pollinaza en ganaderías y granjas, también llantas en diferentes establecimientos de mantenimiento y reparación de vehículos, además de se recolectaron botellas plásticas en los alrededores de las comunidades.

7.3.3. Establecimiento y seguimiento de huertos

En el establecimiento de los huertos agroecológicos comunitarios, se logró la cantidad de seis en las siguientes comunidades: huerto caserío los Pérez Pineda, con la participación de dos padres de familias, seis niñas entre las edades de ocho a doce años y ocho niños entre los dos a doce años, huerto el Cortez centro, con la participación de una madre de familia, un padre de familia, nueve niñas entre siete a diez años y siete niños entre tres a diez años, huerto San Antonio con la participación de cuatro madres de familia, ocho niñas y ocho niños entre cinco a diez años, huerto la Atlántida, con la participación de siete madres de familia, cuatro niñas y cuatro niños entre dos a seis años, huerto en grupo de beneficio de café ACACPAS, con la participación de ocho madres de familia, un directivo de ACACPAS, cuatro niñas y siete niños entre siete a diez años, y huerto el crecer con la participación de siete niñas y seis niños entre dos y trece años, cuatro madres y tres abuelas, haciendo un total de setenta y ocho niños y niñas de las seis comunidades. En el centro educativo cantón Taxispúlco con la participación de doce niñas y diez niños entre las edades de seis a trece años y el Centro de Bienestar Infantil (CBI) con ocho niñas y 12 niños entre tres a cinco años de edad, haciendo un total de cuarenta y dos niños y niñas de los dos centros educativos, siendo una población meta del proyecto de 120 niños y niñas. (Figura A-7 a la A-14)

Las actividades se realizaron cada ocho días en las comunidades y centros educativos, con una duración de 3 horas cada jornada, las cuales comprendían: fomento de derechos, valores y deberes, recreación, huerto y refrigerio.

Las actividades realizadas en conjunto con los niños, niñas, madres, padres de familia y docentes. Las temáticas tratadas en el espacio del huerto fueron las siguientes: 1-principios de la agroecología, 2- mi huerto, 3- insumos orgánicos, 4- manejo agronómico de los cultivos, las cuales comprendían de las actividades siguientes: deshierbe, preparación del suelo, preparación

de sustratos, preparación de camas, siembra de hortalizas, plantas medicinales, elaboración y aplicación de los insumos como: foliares, microorganismos líquidos, repelentes, bioestimulantes, biofermentos, caldos minerales, abonado, aporcado, tutorado, podas, almácigos, trasplantes, cosechas. Cada huerto tenía un plan de aplicación de insumos. (Cuadro A-1)

Entre las hortalizas establecidas en los huertos eran: pepino, lechuga, rábano, repollo, cilantro, perejil, chile dulce, chile jalapeño, chipilín, espinaca, cebollín, alcapate, tomate, apio, mora, pipián, ayote, hierba buena, tomillo; medicinales como: sábila, ruda, kalanchoe, insulina, menta, romero, jengibre, cúrcuma, curarina, zacate limón y albahaca.

Cada huerto tenía un juego de herramientas, bombas, cubetas plásticas, barriles, tijera de podar, azadones, palas, chuzos, palas dúplex para las actividades correspondientes, además de las jornadas con los niños y niñas, se realizaban visitas técnicas con los padres de familia para tener un mejor manejo de los cultivos. En el transcurso que se iban integrando más, los diseños de los huertos tenían diferencias, en unos se utilizaron más las llantas recicladas, macetas de botellas plásticas, de guacales, ollas y cajas de madera o plásticas, las cuales se pintaban y se rellenaban con sustrato.

Las temáticas tratadas se abordaban con el método aprender-haciendo-enseñando, y se entregaban guías descriptivas. Estas jornadas también eran recreativas, con la realización de diferentes juegos y entrega de refrigerios.

7.3.4 Promoción de derechos, deberes y valores de la niñez y agroecología

El fomento y promoción de derechos, deberes, valores de la niñez y agroecología eran una serie de actividades educativas y recreativas a la vez. Las temáticas de las vistas eran: derechos, deberes y valores, hábitos higiénicos, alimentación saludable (innovación y transformación de productos) obtenidos de los huertos comunitarios. Para el desarrollo de las diferentes actividades se utilizaron las herramientas lúdicas como los juegos, entrega de dibujos impresos, y las guías descriptivas; la temática se abordaba una pequeña explicación, colorear el dibujo representativo del derecho, valor o deber, se daba un espacio para que los niños y niñas manifestaran su pensamiento al respecto, también las madres y padres de familia y docentes. (Figura A-15 y A-16)

Se realizaban juegos tradicionales como la ronda, la cucaracha, la competencia de la oruga, las estatuas de marfil, entonar canciones infantiles; se brindaban pequeños refrigerios contando siempre con la participación de las madres de familia y docentes.

8. Resultados y discusión.

8.1 Derechos de la niñez referidos a un medio ambiente sano por medio del establecimiento de huertos con enfoque agroecológico.

FUNDESYRAM es una institución que promueve procesos metodológicos y tecnológicos para el establecimiento del ecodesarrollo en los territorios, fundamentado en el goce pleno de los derechos sociales, económicos y ambientales, con la participación de las familias, organizaciones comunitarias y socios locales para que se conviertan en gestores del desarrollo y puedan vivir en eco comunidad, directriz que regía la pasantía profesional. A lo largo de la ejecución del proyecto, se dio una infinidad de oportunidades con niños, niñas, madres y padres de familia, docentes y demás comunidad, de conocer y comprender lo gratificante que es la agroecología aplicada a la vida y agricultura, basado en la metodología aprender- haciendo- enseñando.

Erich Fromm, citado por Martínez- Madrid y Eugenio (2018), decía que “El respeto del otro no es posible sin un verdadero conocimiento de ese otro”. Este trabajo se inspira en esta idea y, se pretende abrir una reflexión y debate sobre la agroecología en la infancia, desde el acercamiento de niños y niñas a ecosistemas naturales y a agroecosistemas ecológicos, cercanos y reales, permitiéndoles vivenciarlos desde enfoques no directivos basados en el juego libre, la observación, exploración y experimentación, para facilitar su reconexión con el entorno físico que sostiene sus vidas y sus cuerpos, y favorecer su desarrollo cognitivo, sensorial, motor y socioafectivo autónomo como requisito básico para que descubran y conozcan a la naturaleza de manera integral y profunda, y que construyan a la comprensión de que son parte indisoluble de la misma, y de este modo, la respeten.

La extensión comunitaria, agricultura sostenible, seguridad y soberanía alimentaria, insumos orgánicos, saberes ancestrales aplicados a la agricultura, prácticas y tecnologías amigables y resilientes con el medio ambiente, derechos humanos y alimentación saludable, son temáticas que hacen que este proyecto sea multidisciplinario para ayudar a mejorar los servicios ambientales y la seguridad alimentaria nutricional de la sociedad, tras la utilización de diferentes técnicas para sensibilizar a la población.

Freire, citado por Gómez Martínez *et al.* (2017), en pedagogía del oprimido, presento un método de trabajo que se sintetiza en la expresión: “Nadie educa a nadie – nadie se educa a sí mismo – los hombres se educan entre sí con la mediación del mundo”. Cerca de medio siglo después de

este revolucionario planteamiento, los aportes del pedagogo brasileño, se le conoce como método Freire, influyente en la construcción de alternativas educativas para la sociedad.

Para comprender, de manera sintetizada el Método Freire en una serie de procesos que inician con la redefinición del educador como “facilitador” de procesos de aprendizaje y, en consecuencia, la toma de conciencia de los individuos que se están educando como personas con cultura, así sea iletrada, con un potencial de transformación que habrán de reconocer a partir de su experiencia de participación en movimientos sociales, de lucha y de defensa de sus derechos (Gómez Martínez *et al.* 2017)

Con esfuerzo y dedicación se puede cambiar el pensamiento de los niños y niñas; hay mucho interés por ellos de producir sus propios alimentos de manera agroecológica, a tal grado que en su mayoría, implementaron el huerto en sus hogares, ya que tienen la visión de seguir poniendo en práctica el conocimiento adquirido, su voluntad no solo fue en el huerto comunitario o escolar demostrativo, sino también en ese pequeño espacio que tienen en el hogar, y de esta manera, se tuvo la pauta para poder fomentar la adecuada manipulación de alimentos, y proporcionar a los niños y niñas de casa una alimentación saludable y nutritiva, con frutos libres de agrotóxicos, aportando a una dieta balanceada y completa al contar con diversidad de hortalizas, producidas y cosechadas por ellos mismos. Los talleres de manipulación de alimentos significaron mucho, ya que resultaron de gran ayuda para las madres; mencionaban que para ellas es grato estar seguras de los alimentos que les dan a sus hijos e hijas, tanto por la parte agroecológica que son alimentos libres de agrotóxicos, como la parte de alimentos seguros e inocuos, además que los niños y niñas también hicieron conciencia de la importancia de los hábitos higiénicos y la adecuada manipulación de sus alimentos.

8.2 Derechos de la niñez referidos a la alimentación por medio de la agroecología.

En el municipio, la niñez como los padres y madres de familia desconocían de manera concreta los derechos, valores y deberes de los que ellos son sujetos; este tipo de proyecto contribuyo positivamente a que ellos conocieran información de calidad, la cual difícilmente se les brindara por otros medios. La niñez es el futuro de la sociedad, y hasta cierto punto es indiscutible, pero es importante mencionar que son el presente también, ya que si se enfoca en el tema de medio ambiente, todos sin importar la edad, sufren los efectos del cambio climático, porque este está estrechamente relacionado con los derechos humanos, ya que no solo afecta al medio ambiente, sino también a la alimentación, salud, educación, y vivienda, en pocas palabras a la vida, por lo que esto, exige una transición a sistemas alimentarios y agrícolas sostenibles que garanticen la

seguridad alimentaria y la nutrición para todos, proporcionen la equidad social y económica, y conserven la biodiversidad y los servicios ecosistémicos de los cuales depende la agricultura.

Desde el punto de vista alimentación saludable, salud y medio ambiente sano, no solamente los niños y niñas son los que deben tener goce de estos derechos, motivo por el cual es esencial la implementación de la agroecología en todas las etapas de la vida, iniciando sin duda desde temprana edad, porque es sustancial transformar los sistemas alimentarios y agrícolas abordando las causas principales de los problemas y aportando soluciones holísticas y de largo plazo basadas en la co-creación de conocimientos, el intercambio y la innovación, incluida la combinación de conocimientos locales, tradicionales, ancestrales y prácticos con una ciencia multidisciplinaria.

8.3 Competencias desarrolladas

Cuadro 1. Competencias desarrolladas durante la pasantía profesional

Competencias	Descripción
Liderazgo	A lo largo de este tipo de trabajos comunitarios, se desarrolla la capacidad de comunicación con grupos de personas, e influir en sus emociones para que se dejen dirigir, compartir ideas con el resto del grupo, que permanezcan en el mismo, y ejecuten acciones o actividades necesarias para el cumplimiento de uno o varios objetivos.
Extensionista comunitaria	La extensión comunitaria es una educación horizontal inclusiva en la cual se articula el conocimiento de los técnicos/as y la de los agricultores/as. La función de extensionista con los grupos de niñez junto a padres, madres de familia y docentes de las escuelas es la facilitación de los procesos de aprendizaje e innovación agroecológica, pues se fomenta el cambio personal, familiar y comunitario en los sistemas de producción con el fin de poner en ruta de desarrollo sostenible con soberanía y seguridad alimentaria a todas las comunidades intervenidas.

Gestión de proyectos	Formular y gestionar proyectos en pro de la niñez, restauración de paisajes y manejo de fincas agroecológicas, permite practicar las habilidades de organización, planeación, y control de recursos con el fin de lograr un objetivo.
Gestión y manejo de grupos de trabajo	Con los grupos se trató de identificar las funciones que requería el trabajo en común en la comunidad y asegurar de que cada miembro del equipo contribuya de manera efectiva y positiva, para lograr las metas propuestas.
Manejo de plataforma Lite farm	Lite farm es una herramienta digital gratuita de gestión agrícola para agricultores, prácticamente está diseñada para administrar todas las actividades de la finca para que esta sea sustentable. Para el manejo de esta herramienta los técnicos son capacitados para luego tener la capacidad de orientar a los productores sobre el uso adecuado de dicha herramienta digital.
Preparación de material didáctico	Preparación de material didáctico para cada jornada de capacitación, material muy creativo para poder ser llamativo a la atención de los niños y niñas.
Trabajo en equipo	La organización y planificación de las actividades es un punto clave para facilitar el cumplimiento de los objetivos propuestos con todos los grupos de trabajo, que independientemente las adversidades se mantienen.
Organización y planificación	Organizar, planificar y reconocer compromisos y responsabilidades dentro del proyecto, permite alcanzar con éxito los objetivos propuestos.
Adaptabilidad	Ser flexible y manejar con gratitud las situaciones, permite ante todos los posibles cambios e imprevistos en el desarrollo de actividades, cumplir sin ninguna dificultad la ejecución del proyecto.
Toma de decisiones	Es una destreza que permite ver fluir el proyecto de pasantía porque en lo posible se trata de tomar decisiones correctas para el desarrollo de todas actividades.

Creatividad e innovación	Estas destrezas son más que necesarias en proyectos que tienen una población meta: niñez, por lo que desde la preparación de material didáctico hasta la realización de cada jornada, la creatividad y la innovación no debe de faltar, adaptar temáticas a la edad de los niños y niñas, e indagar en estrategias para desarrollar de manera correcta una capacitación de transferencia de conocimiento.
Insumos orgánicos	La agricultura agroecológica se basa en la implementación de diferentes alternativas para el manejo de los cultivos, y lo fuerte es la elaboración de insumos orgánicos. Participar en escuelas agroecológicas es de suma importancia para conocer y aprender a realizar los diferentes insumos utilizados en los cultivos agrícolas, en este trabajo el realizar insumos orgánicos con los grupos meta, era una de las actividades esenciales.
Responsabilidad	En el ámbito profesional se es consciente de las obligaciones y compromisos de la pasantía, se les dio cumplimiento a todas las actividades con el apoyo de los niños, niñas, padres y madres de familia y docentes.

9. Conclusiones

El Fomentar los derechos, valores y deberes mediante jornadas educativas y recreativas utilizando herramientas lúdicas, tiene un resultado satisfactorio, ya que en el transcurso de los meses de la pasantía, hubieron cambios significativos en el comportamiento de los niños y niñas, por ejemplo: sujetos más sociables, participativos, mejores modales, replicación de lo aprendido; e incluso hasta en los padres y madres de familia, lo que deja una gran lección de cómo podemos mejorar al tener información de calidad. Además las metodologías lúdicas nos afirman que el juego es el pre-ejercicio para las funciones, comportamientos y relaciones que tienen el ser humano en la edad adulta.

Desde la implementación de huertos agroecológicos, aportamos a la sostenibilidad de los medios de vida de las comunidades rurales, y es ahí donde radica su importancia para el ser humano y su vínculo con la soberanía y seguridad alimentaria, lo que es un indicativo específico al educar mediante la agroecología desde la temprana edad.

La producción agroecológica en los huertos comunitarios y escolares demostrativos tuvieron un impacto muy positivo en la población meta, ya que los incentivo junto con sus padres y demás familia, a buscar espacios disponibles en sus hogares, para establecer sus huertos familiares, produciendo las hortalizas que más consumen en el hogar, con ello, fortaleciendo esa conciencia con sus seres queridos de producir alimentos sanos de manera sostenible.

Es viable el poder acompañar desde la infancia procesos autónomos de aprendizaje que, a su vez, se integren y reviertan en procesos de gestión colectiva de los comunes, todo ello indispensable para el aprendizaje y la práctica de una agroecología realmente transformadora, que contribuye a la dimensión de los ODS relativa a la mejora de los medios de vida.

10. Recomendaciones

Promover un aprendizaje significativo e integral en la infancia que incluya todos los espacios: escuela, familia, comunidad, ciudad; y ámbitos: alimentación, cuidados, energía, consumo, ocio. Espacios donde la niñez se desarrolla, porque aprenden más desde la imitación de los actos de sus figuras de referencia que desde los mensajes verbales de éstas; y mucho desde la experimentación sensoriomotora durante las rutinas que son necesarias para satisfacer sus necesidades básicas, entre las que juega papel central la alimentación saludable y nutritiva.

Seguir fortaleciendo capacidades, habilidades y destrezas en la niñez e incluir también a adolescentes y jóvenes, en temas de Alimentación saludable, agroecología, agricultura sostenible y resiliente al cambio climático, restauración, uso adecuado de los suelos, para preservar todos los recursos naturales y medios de vida.

11. Bibliografía

- Alcaldía Municipal de San Pedro Puxtla. 2020. DIAGNOSTICO AMBIENTAL DE LA MUNICIPALIDAD DE SAN PEDRO PUXTLA 2020. 16 p.
- BID (Banco Interamericano de Desarrollo) 2007. Oportunidades de Inversión en Nutrición Preventiva para Guatemala, Honduras, Nicaragua y El Salvador. (en línea) p. 11, 14. Consultado 09 jun. 2021. Disponible en: https://www.sica.int/busqueda/busqueda_archivo.aspx?Archivo=odoc_15107_1_14052007.pdf
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación); OMS (Organización Mundial de la Salud). 2020. Dietas saludables Sostenibles: principios rectores. (en línea) Roma, Italia. p. 8. Consultado el 10 jul. 2022. Disponible en: <https://www.fao.org/3/ca6640es/CA6640ES.pdf>
- Martínez, R; Fernández, A. 2006. Modelo de análisis del impacto social y económico de la desnutrición infantil en América Latina. (en línea) Santiago de Chile. p. 7. Consultado el 12 abr. 2021. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5491/S0600972_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Martínez Gómez, E; Mata García, B; González Santiago, MV. 2017. ¿Es la agroecología un extensionismo participativo? El caso de las escuelas campesinas en México. (en línea) Kavilando. Revista de Ciencias Sociales, 9 (1), 170-183. Consultado 05 nov. 2023. Disponible en: <https://www.academica.org/emanuel.gomez/3.pdf>
- Martínez- Madrid B; Eugenio, M. 2018. Acercamiento a la agroecología en la infancia: Propuestas educativas y reflexiones. Madrid. (en línea) Agroecología, 11(1), 7–18. Consultado 08 nov. 2023. Disponible en: <https://revistas.um.es/agroecologia/article/view/329541>
- ONU (Organización de las Naciones Unidas) 2018. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe. (en línea) Santiago. p. 19, 23, 27. Consultado el 12 abr. 2021. Disponible en: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40155/24/S1801141_es.pdf

Pérez, G; Avelar, S. 2012. Situación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en El Salvador: Análisis de indicadores socioeconómicos de salud y nutrición y sus efectos en la SAN. (en línea) p. 31. Consultado el 12 abr. 2021. Disponible en: https://www.sdgfund.org/sites/default/files/EI%20Salvador_Indicadores%20socioeconomicos%20SAN.pdf

PNUD (Programa para las Naciones Unidas para el Desarrollo) 2006. Indicadores municipales sobre desarrollo humano y Objetivos de Desarrollo del Milenio. (en línea) El Salvador. p. 24, 27, 31, 33, 36, 37. Consultado el 13 abr. 2021. Disponible en: https://www.sv.undp.org/content/el_salvador/es/home/library/hiv_aids/informe-262--indicadores-municipales-sobre-desarrollo-humano-y-o.html

SDGF (Fondo de los objetivos de desarrollo sostenible) s. f. El Salvador: Seguridad Alimentaria y Nutricional para la niñez y los hogares salvadoreños (SANNHOS). (en línea) p.1 Consultado el 12 jul. 2022. Disponible en: https://www.sdgfund.org/sites/default/files/case_study_el_salvador_sp_vgd.pdf

UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia) 2019 Convención sobre los derechos del niño. (en línea) s. I. Consultado el 09 jun. 2021. Disponible en: https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-11/CDN_version_ninos.pdf

12. Anexos

Cuadro A-1. Plan de aplicación de insumo orgánicos en los huertos agroecológicos comunitarios y escolares.



Plan de aplicación de insumos orgánicos



Nº	Día	producto	Función	dosis	Vía de aplicación	Indicaciones
1	Lunes	Abono tipo bocashi + mm líquidos.	Nutrición	Bocashi: dos puñadas alrededor de la planta formando una media luna + mm líquidos puros, encima del abono.	Al suelo	Luego de haber incorporado el abono y los mm al suelo tapar con una capa fina de tierra. Aplicar cada 8 días en horas tempranas.
				250 de mm líquidos por un litro de agua.	foliar	Aplicar de abajo hacia arriba de la planta, de manera que todas sus hojas queden cubiertas en horas tempranas de 7:00 a 9: 00 am
2	Martes	Caldo bordelés	Repele y controla hongos	100 ml por 1 litro de agua	Foliar	Aplicar de abajo hacia arriba de la planta, de manera que todas sus hojas queden cubiertas. Aplicar cada 8 días en horas tempranas 7:00 a 9: 00 am o por la tarde de 4:00 pm en adelante.
3	Miércoles	Biofermento de estiércol de vaca con sales minerales	Nutrición	250 ml por 1 litro de agua en vía al suelo y 125 ml por un litro de agua en vía foliar	Al suelo (drench) y foliar	Aplicar en círculo alrededor del tallo de la planta. En la vía foliar es lo mismo que la indicación del día martes. Para asegurarse que haya mejor absorción de nutrientes se verifica que las hojas no estén mojadas antes de la aplicación.
4	Jueves	Repelente de papaya + mm	Repele y controla insectos	125 ml repelente y 100 ml de mm por un litro de agua	foliar	Indicación del día martes
5	Viernes	Bioestimulante de yac	Nutrición	250 ml por un litro de agua	Foliar	Indicación del día martes. Para asegurarse que haya mejor absorción de nutrientes se verifica que las hojas no estén mojadas antes de la aplicación.
6	Sábado	caldo cenical	Repele y controla hongos, ayuda a corregir deficiencia de calcio	Puro	Foliar	Indicación del día martes.



Figura A-1. Material lúdico para jornada de capacitación de derechos, deberes, valores y agroecología.



Figura A-2. Material lúdico de capacitación de mi huerto.



Figura A-3. Derecho a un medio ambiente sano



Figura A-4. Derecho a la alimentación



Yogur

Materiales a utilizar:

Leche fresca

Yogur pequeño del sabor de fruta que se utilizará

Azúcar

Fruta

Utensilios:

1 olla

1 cuchara

1 recipiente hermético

1 manta



Proceso:

Depositar la leche en la olla y ponerlo a hervir a fuego lento, luego dejarlo enfriar, endulzarlo al gusto y agregar los yogures. Posteriormente se coloca en el recipiente hermético y se deja reposar por 18 horas en un lugar donde conserve la temperatura, pasado ese tiempo se saca el yogur y se le agrega la fruta picada (en este caso sería fresa), mezclar y tapar el recipiente, finalmente poner el recipiente con el yogur a refrigeración por 2 horas.

...A disfrutar el yogur...

Figura A-5. Guía de elaboración de yogurt, alimentación saludable.

Caldo Bordelés

Caldo que se utiliza para corregir deficiencias nutricionales y para control de enfermedades en los cultivos.

● Materiales

- 0.35 onzas de cal
- 0.35 onzas de sulfato de cobre
- 1 litro de agua
- 2 recipientes de plásticos
- 1 paleta de madera
- 1 clavo para medir acidez

● Preparación

Medir el agua 500 ml en un recipiente y los otros 500 ml en otro recipiente, preparar y pesar la cal y el sulfato de cobre por separado, en un recipiente disolver la cal y en el otro disolver el sulfato de cobre, luego sobre el recipiente que tiene la cal se debe de agregar el sulfato de cobre que esta en el otro recipiente, se agrega lentamente y se empieza a mezclar con una paleta de madera hasta que los dos materiales estén bien mezclados. Con la prueba del clavo, lo meteremos a la solución y lo dejaremos reposar por 2 minutos, si al sacarlo el clavo este negro, debemos agregarle más cal a la mezcla, hasta que no cambie de color.

● Aplicación y dosis

Aplicarlo de manera foliar se usa 50% de caldo y 50% de agua. De manera preventiva aplicar 1 vez por semana y de manera curativa aplicar 3 veces por semana, en horas frescas: mañana 7: 00 am a 8: 00 am y por la tarde 4: 00 pm en adelante.



Figura A-6. Guía de insumos orgánicos



Figura A-7. Elaboración de caldo ceniza y aplicación de foliar de yaca (CBI, Cantón El Cortez)



Figura A-8. Práctica de aporco en lechuga (San Antonio, Cantón El Durazno)



Figura A-9. Preparación de sustrato para elaboración de plantines (ACACPAS, Cantón Taxispulco)



Figura A-10. Preparación de suelo para camas de siembra (Cortez Centro, Cantón El Cortez)



Figura A-11. Control de plantas arvenses (Caserío Pérez-Pineda, Cantón Pululapa)



Figura A-12. Siembra de lechuga (El crecer, Cantón Pululapa)



Figura A-13. Identificación de cada planta por alumno (Centro educativo, Cantón Taxispulco)



Figura A-14. Decoración del material reciclado para macetas (La Atlántida, Cantón El Durazno)



Figura A-15. Capacitación de hábitos higiénicos



Figura A-16. Capacitación de derechos