

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA “JUAN MISAEL SARACHO”
FACULTAD DE CIENCIAS AGRÍCOLAS Y FORESTALES
CARRERA DE INGENIERÍA EN MEDIO AMBIENTE**



**HUERTOS FAMILIARES ECOLÓGICOS PARA FORTALECER LA
SOBERANÍA ALIMENTARIA EN TIEMPOS DE CRISIS -PANDEMIA, EN
LA POBLACION DE ENTRE RÍOS PROVINCIA O’CONNOR DEL
DEPARTAMENTO DE TARIJA**

Por:

UNIV. ENILDA VACA MERILES

Modalidad de grado: Tesis, presentado a consideración de la “Universidad Autónoma Juan Misael Saracho”, como requisito para optar el grado de Licenciatura de Ingeniera en Medio Ambiente.

Entre Ríos – Tarija – Bolivia

2022

DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada:

A Dios: por permitirme tener las fuerzas y fe para terminar mi carrera, por haberme dado salud para lograr mis objetivos, además por su infinita bondad y amor.

A mis padres Bernando Vaca y Rogelia Meriles: porque creyeron en mí y me sacaron adelante, dándome ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes hoy puedo ver alcanzado mi meta, ya que siempre estuvieron impulsándome en los momentos más difíciles de mi carrera y por el orgullo que sienten por mí, fue lo que me dio fuerzas e ir hasta el final; va para ustedes, por lo que valen, por que admiro su fortaleza y por lo que han hecho de mí.

A mi Compañero de lucha Frey Medrano, a mi Hermana Carina Vaca y Amigos: por sus buenos consejos, paciencia, apoyo incondicional y por haber fomentado en mí el deseo de superación y el anhelo de triunfar en la vida.

A mis Hijos: Daniel y Eimy: quienes son mi mayor motivación, inspiración y felicidad.

Vaca Meriles Enilda

INDICE

ADVERTENCIA.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
PENSAMIENTO.....	v
RESUMEN.....	vi
1 INTRODUCCIÓN.....	1
2 FORMULACION DEL PROBLEMA	2
2.1 Planteamiento del Problema.....	2
2.2 Formulación del problema.....	3
3. OBJETIVOS	3
3.1. General.....	3
3.2. Objetivos Específicos.....	3
4. JUSTIFICACIÓN	3
5. HIPÓTESIS	2

CAPITULO I

REVISION BIBLIOGRAFICA

1.1. MARCO TEÓRICO.....	6
1.1.1. Situación Actual sobre Seguridad Alimentaría a Nivel Mundial.....	6
1.1.2. Situación actual de Seguridad Alimentaría en América Latina	6
1.1.3. Situación actual de Seguridad Alimentaría en Bolivia	6
1.2. MARCO CONCEPTUAL.....	8
1.2.1. Huertos Urbanos.....	8
1.2.2. Resiliencia.....	8
1.2.3. Adaptación.....	8
1.2.4. Producción Orgánica.....	8

1.2.5.	Coronavirus.....	8
1.2.6.	COVID-19.....	9
1.2.7.	Pandemia.....	9
1.2.8.	Huerto familiar.....	9
1.3.	MARCO LEGAL.....	9
1.3.1.	Ley De Medio Ambiente 1333.....	10
1.3.2.	Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien ..	11
1.3.3.	Ley N° 3525 Ley De Regulación y Promoción de la Producción Agropecuaria y Forestal No Maderable Ecológica.....	13

CAPITULO II

MATERIALES Y METODO

2.1.	Metodología.....	14
2.1.1.	Descripción del área de estudio.....	14
2.1.1.1.	Ubicación.....	14
2.2.	Materiales.....	18
2.2.1.	Materiales Orgánicos	18
2.2.2.	Materiales inorgánicos.....	18
2.2.3.	Herramientas	18
2.2.4.	Materiales de apoyo.....	18
2.2.5.	Familias.....	19
2.2.6.	Insumos	19
2.3.	Metodología	19
2.3.1.	Enfoque de la Investigación.....	19
2.4.	Método.....	19
2.4.1.	Técnicas e instrumentos de la investigación.....	20
2.5.	Descripción de la Metodología de la investigación.....	21
2.6.	Tamaño de la muestra.....	22

2.7. Fase de Campo.....	26
2.7.1. Diseño del huerto a implantar	26
2.8. Fase de post campo.....	27

CAPITULO III

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

3.1. DIAGNÓSTICO DE CONOCIMIENTOS SOBRE EL MANEJO DE HUERTOS ECOLÓGICOS DE CULTIVO DE HORTALIZAS EN LAS FAMILIAS ENTRERRIANAS.....	28
3.2. EVALUAR PRACTICAS AGROECOLÓGICAS TOMANDO EN CUENTA LAS TEMPORADAS PRIMAVERA-VERANO Y OTOÑO – INVERNO.....	28
3.3. IMPLEMENTAR HUERTOS ECOLÓGICOS COMO PRUEBA PILOTO EN 5 VIVIENDAS DE FAMILIAS QUE HABITAN EN BARRIOS PERIURBANOS DE ENTRE RÍOS QUE CUENTEN CON DISPONIBILIDAD DE UN ESPACIO PARA DICHO HUERTO.....	46

CAPITULO IV

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. CONCLUSIONES.....	70
4.2. RECOMENDACIONES	72
ANEXOS	
BIBLIOGRAFIA	

INDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1 CONOCIMIENTO SOBRE HUERTO ECOLOGICO.....	28
CUADRO N° 2 HUERTO EN DOMICILIO.....	30
CUADRO N° 3 HUERTO ECOLOGICO EN DOMICILIO.....	31
CUADRO N° 4 ESPACIO PARA IMPLEMENTAR EL HUERTO ECOLOGICO.....	33
CUADRO N° 5 TAMAÑO DEL ESPACIO PARA IMPLEMENTAR EL HUERTO ECOLOGICO.....	34
CUADRO N° 6 BENEFICIO DE TENER UN HUERTO ECOLOGICO.....	36
CUADRO N° 7 CONOCIMIENTO SOBRE ÉPOCA DE SIEMBRA DE LAS HORTALIZAS.....	38
CUADRO N° 8 ÉPOCA DE SIEMBRA DE LAS HORTALIZAS.....	39
CUADRO N° 9 CONOCIMIENTO DE LOS PASOS DE CONSTRUCCION DE UN HUERTO ECOLOGICO.....	41
CUADRO N° 10 HUERTO ECOLOGICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA.....	42
CUADRO N° 11 TALLERES FORMATIVOS SOBRE HUERTO ECOLOGICO.....	44
CUADRO N° 12 HUERTO ECOLOGICO COMO ALTERNATIVA EN TIEMPOS DE PANDEMIA.....	45
CUADRO N° 13 FAMILIAS SELECCIONADAS PARA IMPLEMENTAR LOS HUERTOS.....	46
CUADRO N° 14 ESPECIES SELECCIONADAS Y VARIEDAD CULTIVADAS.....	49
CUADRO N° 15 ALMACIGO DE LAS SEMILLAS SELECCIONADAS.....	52

CUADRO N° 16 MES DE SIEMBRA DE LAS HORTALIZAS SELECCIONADAS.....	53
CUADRO N° 17 PROPIEDADES NUTRICIONALES DE LAS ESPECIES CULTIVADAS.....	54
CUADRO N° 18 HUERTO 1 FAMILIA MEDRANO BARRIO BANDA MEALLA.....	59
CUADRO N° 19 HUERTO 2 FAMILIA NIEVES BARRIO SAN LORENZO.....	59
CUADRO N° 20 HUERTO 3 FAMILIA MESA BARRIO SAN JOSE.....	60
CUADRO N° 21 HUERTO 4 FAMILIA BARIENTOS BARRIO EL BADEN.....	60
CUADRO N° 22 HUERTO 5 FAMILIA MARAZ BARRIO LA PISTA.....	61
CUADRO N° 23 FECHAS DE SEGUMIENTOS A LOS HUERTOS ECOLOGICOS.....	61
CUADRO N° 24 CALENDARIO DE PRODUCCION DE LA LECHUGA.....	62
CUADRO N° 25 CALENDARIO DE PRODUCCION DEL BROCOLI.....	62
CUADRO N° 26 CALENDARIO DE PRODUCCION DEL REPOLLO.....	63
CUADRO N° 27 CALENDARIO DE PRODUCCION DEL RABANO.....	63
CUADRO N° 28 CALENDARIO DE PRODUCCION DE LA ACELGA.....	64
CUADRO N° 29 CALENADRIO DE PRODUCCION DE LA REMOLACHA.....	64
CUADRO N° 30 CALENADRIO DE PRODUCCION DE LA CEBOLLA.....	65
CUADRO N° 31 CALENDARIO DE PRODUCCION DEL ZAPALLO TRONCO.....	65
CUADRO N° 32 COSECHA DEL HUERTO 1 FAMILIA MEDRANO.....	67
CUADRO N° 33 COSECHA DEL HUERTO 2 FAMILIA NIEVES.....	67

CUADRO N° 34 COSECHA DEL HUERTO 3 FAMILIA BARRIENTOS.....	68
CUADRO N° 35 COSECHA DEL HUERTO 4 FAMILIA MESA.....	68
CUADRO N° 36 COSECHA DEL HUERTO 5 FAMILIA MARAZ.....	69

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N° 1 CONOCIMIENTO SOBRE HUERTO ECOLOGICO.....	28
GRAFICO N° 2 HUERTO EN DOMICILIO.....	30
GRAFICO N° 3 HUERTO ECOLOGICO EN DOMICILIO.....	32
GRAFICO N° 4 ESPACIO PARA IMPLEMENTAR EL HUERTO ECOLOGICO.	33
GRAFICO N° 5 TAMAÑO DEL ESPACIO PARA IMPLEMENTAR EL HUERTO ECOLOGICO.....	35
GRAFICO N° 6 BENEFICIO DE TENER UN HUERTO ECOLOGICO.....	37
GRAFICO N° 7 CONOCIMIENTO SOBRE ÉPOCA DE SIEMBRA DE LAS HORTALIZAS.....	38
GRAFICO N° 8 ÉPOCA DE SIEMBRA DE LAS HORTALIZAS.....	40
GRAFICO N° 9 CONOCIMIENTO DE LOS PASOS DE CONSTRUCCION DE UN HUERTO ECOLOGICO.....	41
GRAFICO N° 10 HUERTO ECOLOGICO EN TIEMPOS DE PANDEMIA.....	43
GRAFICO N° 11 TALLERES FORMATIVOS SOBRE HUERTO ECOLOGICO..	44
GRAFICO N° 12 HUERTO ECOLOGICO COMO ALTERNATIVA EN TIEMPOS DE PANDEMIA.....	45

INDICE DE MAPAS

MAPA N° 1 DEPARTAMENTO DE TARIJA.....	14
MAPA N° 2. UBICACIÓN DEL MUNICIPIO DE ENTRE RÍOS.....	15

INDICE DE PLANOS

PLANO N° 1 ÁREA URBANA.....	16
PLANO N° 2 BARRIOS DEL ÁREA URBANA.....	17

INDICE DE ANEXOS

ANEXO N° 1 ELABORACIÓN DE LAS ENCUESTAS EN GOOGLE DRIVE

ANEXO N° 2 DIAGNOSTICÓ "HUERTOS FAMILIARES ECOLÓGICOS"

ANEXO N° 3 CUADRO RESUMEN DEL DIAGNOSTICO

ANEXO N° 4 CALENDARIO AGRÍCOLA DEL HEMISFERIO SUR

ANEXO N° 5 CAPACITACIÓN Y NOTIFICACIÓN A LAS FAMILIAS
SELECCIONADAS

ANEXO N° 6 LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO

ANEXO N° 7 ALMACIGO DE LAS HORTALIZAS

ANEXO N° 8 ENTREGA DE PLANTINES Y VERIFICACIÓN DEL SITIO
DONDE SE IMPLANTARÁ EL HUERTO ECOLÓGICO.

ANEXO N° 9 SEGUIMIENTO CONTINUO PARA VERIFICAR EL
CRECIMIENTO DE LAS HORTALIZAS.

ANEXO N° 10 COSECHA DE LA PRODUCCIÓN DEL HUERTO ECOLÓGICO

ANEXO N° 11 PRODUCCIÓN FINAL