



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

“Trabajo de grado previo a la obtención del Título de Ingeniero Ambiental”

TRABAJO DE GRADUACIÓN  
SOSTENIBILIDAD DE LA BIODIVERSIDAD FLORÍSTICA Y AGRO  
BIODIVERSIDAD PARA EL FORTALECIMIENTO AMBIENTAL POR  
PARTE DE LA ORGANIZACIÓN DE COMUNIDADES KICHWAS DE  
LORETO (OCKIL).

**Autora:** Srta. Celia Margarita Mayacela Rojas.

**Directora-Coautora:** MsC. Patricia Andrade.

Riobamba – Ecuador

AÑO (2011-2012)

Los miembros del Tribunal de Graduación del proyecto de investigación de título: SOSTENIBILIDAD DE LA BIODIVERSIDAD FLORÍSTICA Y AGRO BIODIVERSIDAD PARA EL FORTALECIMIENTO AMBIENTAL POR PARTE DE LA ORGANIZACIÓN DE COMUNIDADES KICHWAS DE LORETO (OCKIL).

Presentado por: La Srta. Celia Margarita Mayacela Rojas y dirigida por: La MsC. Patricia Andrade.

Una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito, en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ingeniería de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

-----  
Presidente del Tribunal  
MsC. Mario Cabrera

-----  
Firma

-----  
Directora de Tesis  
MsC. Patricia Andrade

-----  
Firma

-----  
Miembro del Tribunal  
MsC. Alfonso Burbano

-----  
Firma

## **AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

“La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Graduación, nos corresponde exclusivamente a la Srta. Celia Margarita Mayacela Rojas y MsC. Patricia Andrade y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Nacional de Chimborazo.”

La información y los resultados de la presente investigación son de propiedad de la ORGANIZACIÓN DE COMUNIDADES KICHWAS DE LORETO (OCKIL).

La investigación se llevó a cabo con el apoyo técnico de *Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit* GmbH (GIZ).

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo por abrirme las puertas para formarme como profesional de éxito, al Ing. Pedro Ramírez (Asesor de la Cooperación Alemana al Desarrollo, GIZ), MsC. Pablo Lozano (Máster en Ciencias Biológicas), MsC. Patricia Andrade (Directora-Coautora de Tesis), MsC. Alfonso Burbano (Asesor de Tesis), al MsC. Mario Cabera (Director de escuela de Ingeniería Ambiental) y al Sr. Diego Enríquez por su gran apertura y apoyo incondicional en la consecución de este trabajo.

Un especial agradecimiento al Dr. Rusbel Chapalbay (Asesor de la Cooperación Alemana al Desarrollo), quien con la destreza de un maestro, dueño de un profundo conocimiento de los recursos naturales de nuestro país, en los campos teórico y práctico, me ha guiado convirtiéndose en la luz que necesité para lograr un resultado exitoso.

A la *Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit* GmbH (GIZ) y a la Organización de Comunidades Kichwas de Loreto (OCKIL) por la ayuda intelectual y material recibido para la realización de la investigación.

Celia Margarita Mayacela Rojas.

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo de investigación va dedicado a la Organización de Mujeres Kallary Muskuy Warmi Wankurishka (“Antiguos Sueños de Mujeres Organizadas”), filial de la OCKIL, quienes se esfuerzan día a día por conservar nuestra Amazonía Ecuatoriana.

Con gran cariño y amor dedico este trabajo a mis padres el Dr. Angel Mayacela y la MsC. Mayra Rojas, quienes con entrega y sacrificio han sido el motor que me ha ayudado a seguir adelante durante estos cinco años de carrera, y por ser ellos quienes me enseñaron a amar y creer en Dios, quien me dio fortaleza en momentos difíciles. También quiero dedicar este trabajo a mi querida hermana Ángela Carolina Mayacela Rojas a quien amo mucho y por la cual seguiré en esta lucha constante para lograr nuestros sueños. ¡Dios los bendiga por siempre!

Celia Margarita Mayacela Rojas.

## ÍNDICE GENERAL

AUTORÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
DEDICATORIA .....	v
ÍNDICE GENERAL .....	vi
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	ix
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xii
SUMMARY .....	xiv
INTRODUCCIÓN .....	0
OBJETIVOS .....	2
I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA .....	3
1.1. MARCO TEÓRICO.....	3
1.1.1. Sostenibilidad de la biodiversidad florística y agro- biodiversidad.....	3
1.1.1.1. Rescate de la biodiversidad .....	7
1.1.2. Fortalecimiento Ambiental .....	13
1.2.2.1. Fortalecimiento a través de la ampliación de las capacidades locales.....	13
1.1.2.2. Conocimiento de las especies por parte de las mujeres de la OCKIL.....	14
1.2.2.3. Fortalecimiento a través de la conservación del saber ancestral y tradicional.....	18
1.2.2.4. La naturaleza y los pueblos indígenas en lo referente a sus derechos establecidos en la Constitución del Ecuador.....	20
II. METODOLOGÍA .....	22
2.1. TIPO DE ESTUDIO .....	22
2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	23
2.2.1. Diseño de la muestra.....	23
2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	24
2.3.1. Técnicas e Instrumentos.....	27

2.3.1.1.	Encuesta.....	27
2.3.1.2.	Cuestionario .....	27
2.3.1.3.	Ficha de Campo.....	27
2.3.1.4.	Taller participativo.....	27
2.4.	PROCEDIMIENTOS.....	28
2.5.	PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS .....	29
III.	RESULTADOS.....	31
3.1.	RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA ENCUESTA .....	31
3.2.	RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE FICHAS DE CAMPO.....	43
3.3.	DETALLE DEL COMPORTAMIENTO DE CADA ESPECIE PRIORIZADA POR LAS MUJERES DE LA OCKIL.....	49
3.4.	RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA CAPACITACIÓN.....	63
IV.	DISCUSIÓN.....	67
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	69
5.1.	CONCLUSIONES .....	69
5.2.	RECOMENDACIONES.....	71
VI.	PROPUESTA .....	73
6.1.	TÍTULO DE LA PROPUESTA .....	73
6.2.	INTRODUCCIÓN .....	73
6.3.	OBJETIVOS.....	75
6.3.1.	GENERAL .....	75
6.3.2.	ESPECIFICOS .....	75
6.4.	FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO –TÉCNICA.....	76
6.5.	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA .....	81
6.6.	PRESUPUESTO .....	87
6.7.	DISEÑO ORGANIZACIONAL. ....	91

6.8.	MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA .....	95
VII.	BIBLIOGRAFÍA .....	98



## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Estructura analítica de los servicios que ofrece la diversidad biológica al sistema económico y social.....	8
Gráfico 2: Distribución de edad de los encuestados .....	32
Gráfico 3: Género de los encuestados.....	33
Gráfico 4: Reconoce las diversas especies .....	35
Gráfico 5: Conoce los usos medicinales, alimenticios o espirituales .....	36
Gráfico 6: Documento que respalde el conocimiento tradicional .....	38
Gráfico 7: Uso habitual que da a las especie de plantas .....	39
Gráfico 8: Ha recibido conocimientos tradicionales .....	41
Gráfico 9: Utilidad de un documento guía .....	42
Gráfico 10: Estructura orgánica de la unidad administrativa.....	91

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1:	Matriz de Operacionalización de variables .....	25
Tabla 2:	Procedimientos .....	28
Tabla 3:	Actividades, instrumentos, resultados y recursos .....	29
Tabla 4:	Edad de las personas encuestadas .....	31
Tabla 5:	Género de los encuestados.....	33
Tabla 6:	Reconoce las diversas especies .....	34
Tabla 7:	Conoce los usos medicinales, alimenticios o espirituales .....	36
Tabla 8:	Documento que respalde el conocimiento tradicional.....	37
Tabla 9:	Uso habitual que da a las especie de plantas .....	39
Tabla 10:	Ha recibido conocimientos tradicionales .....	40
Tabla 11:	Utilidad de un documento guía.....	42
Tabla 12:	Total de especies recabadas por medio de la ficha de campo.....	43
Tabla 13:	Especies de uso medicinal priorizadas por las mujeres de la OCKIL .....	44
Tabla 14:	Especies de uso alimenticio priorizadas por las mujeres de la OCKIL .....	46
Tabla 15:	Especies de uso espiritual priorizadas por las mujeres de la OCKIL .....	48
Tabla 16:	Características del adulto y el facilitador en la capacitación .....	80

Tabla 17: Especies de mayor interés.....	82
Tabla 18: Presupuesto.....	87
Tabla 19: Cronograma.....	89
Tabla 20: Cargos con el rol y las principales funciones que cumplen cada integrante.....	92
Tabla 21: Matriz de monitoreo y evaluación.....	95

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO N°1: Formato de encuesta .....	104
ANEXO N°2. Ficha para la recolección de información .....	105
ANEXO N°3. Taller participativo para priorización de especies florísticas y sus usos por parte de las mujeres de Loreto.....	108
ANEXO N°4: Fotos .....	110
ANEXO N°5. Manual Etnobotánico de las mujeres Kichwas de Loreto de la organización Kallary Muskuy Warmi Wankurishka “Antiguos Sueños de Mujeres Organizadas”, filial de OCKIL. ....	115
ANEXO N°6. Cartilla traducida a Kichwa.....	116
ANEXO N°7. Certificados emitidos por parte de la Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit GmbH (Cooperación Alemana al Desarrollo).....	117
ANEXO N°8. Mapa de ubicación del Jardín Botánico de la Organización de Comunidades Kichwas de Loreto (OCKIL).....	118
ANEXO N°9. Artículo Científico para publicar en una revista Científica Indexada (Formato según: Institute for Scientific Information de la Thompson Reuters.).....	..100

## **RESUMEN**

La investigación aborda el estudio de la biodiversidad florística y agro-biodiversidad en el Jardín Botánico de la Organización de Comunidades Kichwas de Loreto OCKIL en la Parroquia Rural Ávila Huituno, Cantón Loreto, Provincia de Orellana, para conservarla sosteniblemente pues el conocimiento tradicional sobre las especies de flora nativas, está en riesgo de pérdida paulatina, al no conocer sus potencialidades y al no transmitirse adecuadamente a las nuevas generaciones. La hipótesis de estudio plantea que la sostenibilidad de la biodiversidad florística y agro-biodiversidad a través del rescate y uso sostenible por parte de las Mujeres Kichwas de la OCKIL con fines de alimentación tradicional y medicina ancestral, permitirá el fortalecimiento ambiental del territorio. Se llevó a cabo una investigación de tipo aplicada y descriptiva en cuanto a su profundidad. Las técnicas empleadas fueron la observación, la encuesta y el instrumento el cuestionario. La población encuestada, ascendió a 233 personas entre mujeres jóvenes y adultas. Los resultados más importantes se refieren a que más del 66% de mujeres identifica a las plantas tradicionales, sin embargo la mayor parte de esta población supera los 50 años de edad, comprobándose de esta forma que existe un desconocimiento de las plantas y usos tradicionales en la población de mujeres jóvenes. Como respuesta se propone un Manual de especies, donde se sistematiza el conocimiento tradicional desde el uso práctico y demanda de las mujeres y el respaldo científico de especies representativas en el ámbito medicinal, alimenticio y espiritual a favor de las mujeres de Kallary Muskuy Warmi Wankurishka (“Antiguos Sueños de Mujeres Organizadas”), filial de la OCKIL.

## **SUMMARY**

This research work deals with the study of biodiversity and agro-biodiversity of flora in the Botanical Garden belonging to Kichwas Community Organization in OCKIL Loreto), Huituno Avila parish, Loreto canton, Orellana province, this was carried out in order to conserve it in a sustainable way, since the traditional knowledge about the native flora is at risk of progressive loss because of the lack of knowledge about its potential and the improper transmission to new generations. The study hypothesis states that the sustainability of floristic biodiversity and agro-biodiversity through the rescue and sustainable use by the OCKIL Kichwa Women for food and traditional medicine, it will allow the environmental fortification of the land. A kind of applied and descriptive research was carried out. The techniques used were the survey and observation. The surveyed population was 233 people among young and adult women. The most important results show that over 66% of women identify the traditional plants, but most of this population is older than 50 years, in this way it is said that young women do not know about the plants and their traditional uses. In response we propose a Manual of species, where traditional knowledge is systematized from the practical use and demand for women and the scientific support of the representative species in the medicinal, nutritional and spiritual area in favor of the Kallary Muskuy Warmi Wankurishka ("Old Dreams of Organized Women"), a subsidiary of OCKIL.

## INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo de investigación se debe poner especial énfasis en la conservación, revalorización e importancia de la biodiversidad florística y agro biodiversidad al servicio de las mujeres Kichwas de la OCKIL, a través del conocimiento tácito y uso tradicional para ser sistematizados, fortalecidos científicamente (conocimiento expreso) y transmitidos a las generaciones futuras.

A fin de explorar la esencia del problema planteado y descrito anteriormente se hace el siguiente análisis crítico:

- 1) La biodiversidad florística es un potencial para fortalecer la medicina cultural de las mujeres de la OCKIL, a pesar de esto no es aprovechada de mejor forma por la falta de información.
- 2) La agro-biodiversidad obedece a una regla: Mientras más especies son usadas de forma sostenible, a través de la reproducción en jardines botánicos o chacras (chakras) corren menos riesgo de desaparecer, por lo tanto las mujeres deben incorporar a esas especies y propagarlas en sus chacras (chakras) para utilizarlas en la alimentación y consumo saludable de la familia.
- 3) La biodiversidad florística y agro biodiversidad están más cercanas a los pueblos y nacionalidades indígenas, en consecuencia se debe, por una parte valorizar desde la óptica cultural de las especies florísticas y de agro biodiversidad y por otra parte, se debe facilitar la posibilidad de generar recursos a fin de que reporten un beneficio en empleo e ingresos a favor de quienes conservan y usan los recursos de manera racional.

Considerando la situación planteada, la investigación propone como objetivo general, el “incentivar la sostenibilidad de la biodiversidad florística y la agro biodiversidad existente en la Parroquia Rural Ávila Huituno, Cantón Loreto, Provincia de Orellana para el fortalecimiento ambiental”, bajo la hipótesis de que la Sostenibilidad de la biodiversidad

florística y agro biodiversidad a través del rescate y uso sostenible por parte de las Mujeres Kichwas de la OCKIL con fines de alimentación tradicional, medicina y usos ancestrales, permitirá el fortalecimiento ambiental de la Amazonía ecuatoriana. Para el logro del objetivo general, se consideró importante el levantamiento de información para la identificación de la flora en el ámbito medicinal, alimenticio y espiritual representativa para las mujeres pertenecientes a la OCKIL, y el estudio del comportamiento de los vegetales nativos importantes que determinan la fisonomía ambiental de la Parroquia Rural Ávila Huiruno, Cantón Loreto, Provincia de Orellana. La importancia del estudio radica en el interés de proteger y desarrollar los conocimientos colectivos y saberes ancestrales, como parte de la identidad cultural de las diferentes comunidades de Loreto, la que está en riesgo de perderse debido a la influencia de costumbres y culturas foráneas. El debilitamiento de la medicina cultural, el uso de pesticidas en los cultivos y la ausencia de información ancestral no transmitida entre generaciones forman parte del problema.

El informe de investigación se estructura en seis capítulos estructurados de la siguiente manera: El capítulo uno presenta toda la recopilación bibliográfica y documental que constituye la base teórica y conceptual que respalda la investigación. El capítulo dos describe la metodología y diseño de investigación planteada para el levantamiento de datos directamente de la población relacionada con el estudio. El capítulo tres evidencia los resultados obtenidos en la recopilación de información de campo. El capítulo cuatro ofrece el análisis de los datos presentados en el capítulo anterior. El capítulo cinco plantea las conclusiones y recomendaciones a las que se llegó mediante la triangulación de datos teóricos, objetivos del estudio e información de campo. El capítulo seis plantea la medida concreta para el fortalecimiento de la biodiversidad florística y agro-biodiversidad a partir de la propagación de las especies priorizadas, la capacitación de las mujeres en los usos de las especies y la implementación de un vivero en el Jardín Botánico de la OCKIL.



## **OBJETIVOS**

### General:

Incentivar la sostenibilidad de la biodiversidad florística y agrícola para el fortalecimiento ambiental de la Parroquia rural Ávila Huituno, Cantón Loreto, provincia de Orellana.

### Específicos:

- Identificar la flora Indígena en el ámbito medicinal, alimenticio y espiritual representativa para las mujeres pertenecientes a la OCKIL, Parroquia rural Ávila Huituno, Cantón Loreto, provincia de Orellana, que contribuye al fortalecimiento de la biodiversidad.
- Estudiar el comportamiento de las especies importantes que determinan la fisonomía ambiental de la Parroquia Rural Ávila Huituno, Cantón Loreto, Provincia de Orellana.
- Capacitar a través de la creación de un manual sobre la flora Indígena Kichwa de la Parroquia rural Ávila Huituno, Cantón Loreto, provincia de Orellana Provincia de Orellana que garantizará la sostenibilidad de la biodiversidad florística y agrícola.

# I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

## 1.1. MARCO TEÓRICO

### 1.1.1. Sostenibilidad de la biodiversidad florística y agro-biodiversidad.

#### **DE LA TORRE, L, ALARCÓN, D, LARS P & SALAZAR, J (2007):**

Afirma que en el Ecuador se reportan 3118 especies pertenecientes a 206 familias de plantas usadas con fines medicinales. Al analizar el uso de las plantas medicinales a nivel de los grupos étnicos del Ecuador, los *Kichwa del Oriente presentan un mayor número de especies (26%)*, seguida por los Kichwa de la Sierra (18%) y los mestizos (14%).

**VAN, V & CUEVA, E (2005):** Manifiesta que el conjunto de plantas que proveen los alimentos en una sociedad resulta de una multitud de procesos históricos, evoluciones e intercambios. La evidencia para el Ecuador data de hace 10 000 años. Si bien un número limitado de cultivos domesticados domina la provisión de alimentos en el presente, existen por lo menos 1561 especies alimenticias en el Ecuador, que constituyen el 9% de la flora total. El total de plantas alimenticias en el Ecuador consiste de un número limitado de cultivos mayores, un 35% de especies cultivadas, y una mayoría de plantas manejadas y silvestres. La mayoría de especies tienen frutos comestibles y son consumidas crudas.

**YÉPEZ, P. (2009):** Testifica que las plantas de uso social son aquellas que son parte de las creencias y mitos de los pueblos. Estas plantas tienen un carácter religioso y místico, algunas pueden curar enfermedades no concretas y del alma. Entre ellas se incluyen también a plantas que, se dice, son agentes de infertilidad, las que son materiales para fumar y aquellas que

su usan como drogas, vomitivos, estimulantes y supresores del apetito. Se reportan 1016 taxones vegetales con usos sociales en el Ecuador incluidos en 143 familias botánicas. El número de taxones en las diferentes categorías de uso social varía entre 37 en la categoría de materiales para fumar y 917 en la categoría de usos religiosos/rituales. Dentro de los usos religiosos/rituales, la especie con mayor número de registros es *Banisteriopsis caapi*. *Paullinia yoco* e *Ilex guayusa* destacan por sus propiedades estimulantes. Entre las plantas que se usan como materiales para fumar/drogas, la especie más representada es *Nicotina tabacum* y en la categoría agentes de infertilidad, la especie con más registros es *Brownea grandiceps*. *Los Kichwa del Oriente son la etnia que más registros presentan en todas las categorías de uso. Los conocimientos y tradiciones sobre los usos de las plantas están a punto de desaparecer; es necesario emprender tareas de educación ambiental y cultural que contribuyan a mantener vivos estos conocimientos ancestrales.* La sostenibilidad y el desarrollo sustentable, ambos términos relacionados, han cobrado importancia en el entorno ambiental en los últimos años, catalogándose como una medida para reducir el impacto sobre el entorno natural que puede tener el ingreso del ser humano y la consiguiente explotación de los recursos naturales.

**KHOR, M. (2003).** Menciona: La viabilidad y desarrollo sostenible de las comunidades también implica que tengan derechos y acceso a recursos tradicionales como tierras, bosques, agua y preservación del ambiente en el cual viven y trabajan. Habría que reconocer también su derecho al conocimiento que tienen, al uso del mismo y a los productos que obtienen. (Khor, 2003, pág. 16).

La sostenibilidad implica la participación de la comunidad, como responsable del cuidado del ecosistema pero también como beneficiaria del mismo. Dentro de las causas más importantes del deterioro ambiental se deben resaltar las vinculadas a un desarrollo rural no planificado que ha

utilizado extensivamente los recursos naturales con la concepción de que son ilimitadamente renovables.

De acuerdo a **CARABIAS, J. (2007)** : Diversos autores como Arizpe y Velázquez 1994; García 1988; Pearce 1990; Castilleja 1993; Bilsborrow y Geores 1994; Davis 1991; Toledo 2000 han analizado diversas variables que se pueden resumir en las siguientes:

- Demográficas: crecimiento poblacional, dispersión espacial, migración.
- Productivas: agricultura y ganadería extensiva, tecnologías inadecuadas y contaminantes, asistencia técnica incorrecta.
- Ecológicas: sistemas productivos y ocupación territorial en espacios que deben estar destinados a la conservación.
- Económicas: desarticulación entre la economía campesina y las economías nacionales, bajos precios de las materias primas y de la producción, subsidios perniciosos.
- Comerciales: mercados especializados y a gran escala, demanda de productos para exportación, créditos condicionantes a tecnologías insustentables.
- Sociales: calidad de vida, patrones intensivos de consumo y pobreza.
- Culturales: pérdida de las tradiciones.
- Políticas: políticas públicas sectoriales insustentables, falta de organización social, conflictos sociales y desestructuración de las instituciones tradicionales de representación.

Todas estas causas responden con la falta de estrategias y planeación enfocada en la sustentabilidad y sostenibilidad. Debido a la falta de planeación con una visión de sustentabilidad, estos procesos socio-económico-ambientales generaron impactos severos en la naturaleza, intensificándose profundamente a partir de la segunda mitad del siglo pasado. (Carabias, 2007, pág. 6).

**ESTRELLA, J. (2005):** Manifiesta que: En el Ecuador se encuentran vigentes ocho categorías de manejo: parque nacional, reservas ecológica, de producción de fauna, geobotánica, biológica, marina, refugio de vida silvestre y área de recreación. El conjunto de 45 áreas protegidas<sup>1</sup> en Ecuador y otras iniciativas de conservación in situ reciben el nombre de Sistema Nacional de Áreas Protegidas [SNAP].

Para que un área protegida sea eficiente como estrategia de conservación, se necesitan reglas claras para el ingreso y la permanencia en ella; además, para que esos reglamentos se cumplan es necesaria la implementación de medidas de control adecuadas. En áreas protegidas que incluyen asentamientos humanos, sea en la periferia o en el interior, es indispensable la participación de esas comunidades en las acciones de conservación, manejo y uso que se ejecuten.

Un aspecto fundamental para la protección y sostenibilidad de las áreas naturales, es la participación de las comunidades nativas, como en el caso de Loreto, donde el conocimiento proveniente de la comunidad da

---

<sup>1</sup>Linkografía:<http://www.ambiente.gob.ec/sites/default/files/users/jloartefls/CUADRO%20PANE.pdf>. 31 de julio del 2012.

evidencia de la importancia y compenetración que se forman entre el entorno natural y la población nativa. (Estrella, 2005, pág. 35).

#### **1.1.1.1. Rescate de la biodiversidad**

Como parte de la sostenibilidad, el rescate de la biodiversidad hace referencia a la protección de las especies de un determinado entorno.

La “diversidad biológica”, sinónimo extendido de “biodiversidad”, se define en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, de las **NACIONES UNIDAS. (1992)**: Como la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y los complejos ecológicos de los que forman parte; esto incluye la diversidad dentro de cada especie y de los ecosistemas.

El informe del **CDB<sup>2</sup> (junio 2010)**: Sobre las Perspectivas de la Biodiversidad en el mundo, indica que la pérdida de la diversidad biológica continúa a un ritmo nunca antes visto en la historia, pues los ritmos de extinción pueden llegar a ser hasta de 1 000 veces superiores al ritmo hasta ahora conocido. Si no se corrige rápidamente este fracaso colectivo, sus consecuencias serán graves para todos. El funcionamiento de los ecosistemas de los que el ser humano depende para obtener alimentos y agua dulce, para disfrutar de buena salud, como espacios de esparcimiento y para estar protegidos frente a catástrofes naturales está basado en la diversidad biológica. Su pérdida también tiene un fuerte impacto cultural y espiritual. Puede que eso sea más difícil de cuantificar, pero en cualquier caso es esencial para el bienestar de la sociedad. Están en juego los

---

<sup>2</sup> Convenio de la Diversidad Biológica

principales Objetivos de Desarrollo del Milenio: la seguridad alimentaria, la erradicación de la pobreza y una población más sana.

La conservación de la diversidad biológica supone una contribución decisiva a la moderación de la escala del cambio climático y a la reducción de sus impactos negativos, haciendo que los ecosistemas, y por lo tanto las sociedades humanas, tengan una mayor capacidad de recuperación.

**FIGUEROA, J. (2005):** Sostiene que: La diversidad biológica es un estabilizador ecológico dentro del contexto de desarrollo sostenible, porque mientras mayor sea la diversidad del ecosistema, las especies y los genes, los sistemas biológicos tendrán mayor capacidad de mantener la integridad de sus relaciones básicas (resiliencia). Esta capacidad de los sistemas biológicos asegura la permanencia de los mismos a través del tiempo. En este sentido, la conservación de la biodiversidad puede ser considerada como un elemento esencial de cualquier propuesta de desarrollo sostenible. La sostenibilidad y el mantenimiento se da de mejor forma mientras se conserven el mayor número de especies propias de la zona, lo que ayudará a mantener el ecosistema.

La protección de la biodiversidad florística y agrícola representa uno de los principales mecanismos para garantizar la conservación, como indica **BARRANTES, G. (2000):** de material genético con fines de preservación de especies y de aprovechamiento futuro para el beneficio y desarrollo de la sociedad. Los desequilibrios en la naturaleza, por lo general se relacionan directamente con la perturbación crítica de espacios naturales, tales como los procesos de deforestación de bosques tropicales ricos en biodiversidad.

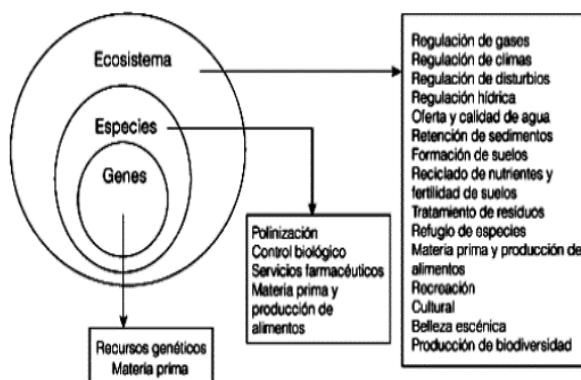
La presencia de ecosistemas en su estado natural permite desarrollar investigaciones que pueden generar a la sociedad beneficios tanto económicos como sociales. El ecosistema, al ser un banco de genes, provee las bases de información para el cruzamiento y el desarrollo de híbridos y variedades en el sector agropecuario; permite así alcanzar mayores niveles de productividad y el surgimiento de nuevos productos, con el fin de

garantizar la seguridad alimentaria a una población creciente y el desarrollo de productos que beneficien la salud de la población.

El ecosistema natural es el principal proveedor de materia prima para la medicina, adicionalmente provee de múltiples alimentos, y abre la posibilidad de generar investigaciones en el campo de la química, agronomía, medicina, etc., que tendrán notables beneficios para la sociedad en general. Los seres vivos son una de las principales fuentes de compuestos químicos, reales y potenciales, con importancia cultural, farmacéutica, alimenticia y económica, con que cuenta el ser humano para desarrollarse. (Barrantes, 2000, pág. 15). Los recursos de la biodiversidad constituyen un potencial enorme para el desarrollo sustentable futuro en base a nuevas alternativas de uso, especialmente en lo referente a los recursos genéticos, las plantas medicinales para la obtención de nuevos fármacos y los microorganismos, el ecoturismo, la agricultura en base a las especies nativas, la cría de animales para diversos fines y el manejo forestal, entre otros.

La gráfica siguiente muestra en forma esquemática los servicios que presta la biodiversidad en las tres dimensiones: genes, especies y ecosistema.

**Gráfico 2: Estructura analítica de los servicios que ofrece la diversidad biológica al sistema económico y social.**



Fuente: (Figueroa, 2005).



El **PROYECTO BIOBANCO (2009)**: De acuerdo a sus estudios, indica que “Ecuador con sus 283.560 km<sup>2</sup> es muy posiblemente el país con mayor biodiversidad por área del Mundo.” Según algunos de los estimativos más recientes sobre el número de especies de organismos en el Planeta, de acuerdo con investigaciones de **DIRZO, R. (2009). Y TOLEDO, V. (2009)**. Es posible que no se conozcan sino un 5% de todas las especies. Sin embargo, el proceso de deforestación del país se inicia en la década de los 70 y a comienzos de la década de los 90. En 1998 se habían deforestado 25.000 km<sup>2</sup> y se habían perdido ya el 69% de los bosques de la costa y en 1996 en la Amazonía Ecuatoriana se había deforestado el 30% del bosque original, a una tasa anual del 2,4%. La tasa de deforestación actual según el ministerio del ambiente es de 1.4%. Muchas especies del Ecuador han desaparecido antes de que se puedan conocer sobre ellas. Pero muchas otras se encuentran actualmente en peligro y a tiempo para salvarlas.

Es difícil proteger aquello que no se conoce y muchos conocimientos sobre los potenciales beneficios de ésta biodiversidad se van perdiendo sin que se pueda hacer algo al respecto. Como parte del Convenio de Diversidad Biológica se presentan algunas de las recomendaciones que dan los expertos y que deben servir a las investigaciones como ideas para la generación de las estrategias.

De acuerdo a las **NACIONES UNIDAS (1992)**: Para evitar las repercusiones más graves de la pérdida de la biodiversidad y el cambio climático, problemas que están muy interrelacionados, los responsables deben formular políticas que aborden ambos con la misma prioridad y en estrecha coordinación. Prevenir una mayor pérdida de los ecosistemas que almacenan carbono, como los bosques tropicales, marismas y turberas, será un paso crucial para contener la acumulación de gases de efecto invernadero en la atmósfera. A su vez, reducir otras presiones sobre los ecosistemas puede incrementar su capacidad de recuperación, hacerlos menos vulnerables a los efectos del cambio climático, que ya son

inevitables, y permitirles seguir prestando servicios para mantener los medios de vida de las personas y ayudarlas a adaptarse al cambio climático. (Naciones Unidas, 1992)

La eficacia de las medidas para hacer frente a la pérdida de la biodiversidad depende de que se traten las causas subyacentes o los impulsores indirectos de esa disminución. Para ello se necesita:

- Una eficacia mucho mayor en el uso de la tierra, la energía, el agua dulce y los materiales a fin de satisfacer una demanda creciente.
- La utilización de incentivos de mercado y la eliminación de subsidios perniciosos a fin de reducir al mínimo el uso insostenible de recursos y el consumo derrochador.
- La planificación estratégica del uso de la tierra, las aguas continentales y los recursos marinos para conciliar el desarrollo con la conservación de la biodiversidad y el mantenimiento de los múltiples servicios ecosistémicos. Aunque algunas medidas pueden implicar ciertas desventajas o costos moderados, los beneficios para la biodiversidad pueden resultar en comparación, inmensos.
- La garantía de que los beneficios derivados del uso y el acceso a los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales relacionados (por ejemplo mediante el desarrollo de fármacos y cosméticos), sean repartidos equitativamente con los países y las culturas de los cuales son obtenidos.
- La comunicación, educación y sensibilización para garantizar que, en la medida de lo posible, todos comprendan el valor de la biodiversidad y las medidas que pueden tomar para protegerla, incluidos los cambios en el consumo y comportamiento personal. En los últimos años se ha observado la acción paralela de numerosas organizaciones gubernamentales y no

gubernamentales, universidades, comunidades e individuos, que han desplegado acciones en favor de la biodiversidad, del rescate de los conocimientos, prácticas e innovaciones relacionados a ésta, y de la documentación o desarrollo de métodos para la conservación y utilización sostenible de estos recursos, entre otras acciones.

De acuerdo a **ESTRELLA, J. (2005)**: El lograr la conservación y uso sostenible de la biodiversidad implica lograr beneficios para el ser humano, sin agotar el recurso, y asegurar las posibilidades de aprovechamiento de la biodiversidad para las próximas generaciones. En este sentido, la biodiversidad puede conservarse mediante dos estrategias:

- La estrategia de conservación in situ.
- La estrategia de conservación ex situ.

La estrategia de conservación in situ es aquella que se implementa en el mismo sitio donde se encuentra la biodiversidad. Para conservar las especies silvestres, en la estrategia de conservación in situ se declaran áreas protegidas por el Estado, aunque existen reservas privadas, bosques protectores y áreas de patrimonio forestal que no se encuentran en esta categoría y que también conservan biodiversidad.

La estrategia de conservación ex situ es aquella que se implementa fuera de las áreas de donde la biodiversidad es originaria. Entre los principales lugares donde se practica la conservación ex situ están los bancos de germoplasma, los zoológicos y zocriaderos, los centros de rescate de fauna y los jardines botánicos. (Estrella, 2005, pág. 35)

## **1.1.2. Fortalecimiento Ambiental**

### **1.2.2.1. Fortalecimiento a través de la ampliación de las capacidades locales.**

Una de las vías mediante las cuales se puede lograr el fortalecimiento ambiental, es la integración de la comunidad, y la revalorización del conocimiento tradicional. De acuerdo con **KHOR, J. (2003)**: Opina que: El conocimiento tradicional hace valiosas contribuciones a los dos principales aspectos del desarrollo sostenible: el ambiente y la satisfacción de las necesidades humanas.

A través de la capacitación a la comunidad joven, sobre los usos, beneficios, y propiedades de las diversas especies, fruto del conocimiento tradicional de los miembros más antiguos se puede incentivar la generación de invernaderos y la posterior siembra de dichas especies, facilitando la conservación y manejo responsable de las mismas.

Buena parte del conocimiento tradicional ha hecho que las comunidades locales encuentren modalidades ambientalmente sostenibles de vivir y hacer uso del bosque y sus recursos, así como de cultivar la tierra con variedades de plantas elegidas y mejoradas respetando el Ambiente, que se traduce en la conservación de los bosques, los suelos, las semillas y la biodiversidad vegetal.

A través del conocimiento tradicional, las comunidades locales contribuyen al fortalecimiento ambiental, dentro de lo cual se hace énfasis, como menciona el autor, en el cultivo de plantas elegidas y mejoradas, lo cual no se puede lograr sin el conocimiento y la capacitación sobre dichas especies.

### **1.1.2.2. Conocimiento de las especies por parte de las mujeres de la OCKIL**

En la OCKIL se da el caso de que, los conocimientos tradicionales de las especies no han sido documentados de ninguna forma, y se transmiten principalmente por vía oral y en base a las costumbres que los miembros mas antiguos transmiten a las nuevas generaciones, sin embargo, el intercambio cultural con sociedades foráneas han incidido en la perdida de dicho conocimiento.

**DIRZO, R. (2009)** menciona acerca de esto: Actualmente, se sabe que el conocimiento tradicional ha tenido y sigue teniendo un papel crucial en la vida y el desarrollo económico, cultural y social, no sólo de las sociedades tradicionales sino también de las modernas. Este reconocimiento ha crecido en los últimos años junto con la toma de conciencia de la crisis ambiental, del papel que juegan ciertas tecnologías, métodos de producción y productos en dicha crisis, y de la confirmación de que las comunidades locales sobre todo en los países en desarrollo poseen un amplio abanico de conocimientos, tecnologías y prácticas que son ambiental-mente inocuas o «amistosas» y han aprovechado una serie de recursos biológicos y genéticos como alimento y medicamentos, entre otros usos. En particular, el reconocimiento del valor de la biodiversidad y la necesidad de conservarla, además de hacer un uso sostenible de la misma, para el cuidado de la salud en el presente y el futuro ha puesto de manifiesto el papel y la importancia del conocimiento tradicional. (Dirzo, 2009, pág. 15).

**RAMIREZ, P (2008).** Manifiesta que: La Organización de mujeres Kallari Muskuy Warmi Wankurishka de Loreto, filial de OCKIL, fue creada el 4 de septiembre del 2006 ante el Secretaria Nacional Ejecutiva del Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador (CODENPE), (Acuerdo Ministerial No. 251), constituyéndose como una persona jurídica

de derecho privado, sin fines de lucro, patrimonio propio, duración indefinida y número de socios ilimitado, la cual se rige por su Estatuto, Reglamento Interno, Reglamento para la aprobación o reforma de Estatutos de ciertos organismos previstos en la Ley de Instituciones Públicas de los Pueblos Indígenas del Ecuador. Está conformada por 668 familias (cabezas de familia mujeres), perteneciente a 32 comunidades Kichwas del cantón Loreto. La GIZ en base a los resultados de la presente tesis ha comprometido asistencia técnica y dotación de materiales e insumos para potenciar las chacras de cacao y café de la organización de mujeres y así fortalecer al rescate y uso de la biodiversidad de plantas que tradicionalmente han sido utilizadas con fines alimenticios, medicinales, artesanías, etc., por las comunidades indígenas, especialmente aquellas de interés por las mujeres.

**AMBROS, T. (1993).** Sustenta que: El descubrimiento de la agricultura y el sedentarismo de las poblaciones (hace más o menos 10000 años), las mujeres han cumplido un rol trascendente en la recolección, domesticación, cultivo y conservación de la agro-biodiversidad en las diversas regiones y culturas del mundo, dado su rol especial en la dotación básica del alimento y de especies con principios medicinales para la familia. En la Amazonía, aún se observan estos rasgos culturales en las chacras (chakras) y huertas cercanas a la vivienda, donde la diversidad de cultivos se incrementa sustancialmente en un espacio reducido de tierra. Ahí podemos encontrar hortalizas, plantas medicinales, plantas ornamentales, especies frutales, raíces, tubérculos, árboles multipropósito y otra variedad de especies, llegándose a contabilizar en apenas 600 m<sup>2</sup> hasta más del 47,3% del total de las especies y variedades cultivadas en los predios familiares.

Los sistemas actuales de producción permiten apreciar de mejor manera esta división de roles en la producción, es así, que el control de la producción en los huertos caseros o jardines contiguos a la vivienda es principalmente de la mujer, y en el área de mayor superficie destinada para

la producción de cultivos hacia el mercado es de control mayoritario del hombre.

Sin embargo, esta división es relativa y cambiante de acuerdo al contexto de cada sitio y a la realidad socioeconómica imperante. En los últimos años los procesos de migración de la población han incrementado la responsabilidad de un grupo importante de las mujeres y de sus hijos/as, quienes deben cubrir tanto las actividades reproductivas y productivas de la familia. En este sentido, se ha elevado el interés de las mujeres por asegurar la provisión adecuada de alimentos para la familia, y por revalorizar los trascendentes conocimientos desarrollados por ellas en el establecimiento, manejo y aprovechamiento de una variedad de cultivos y animales domésticos. (Ambros, 1993, pág. 2).

**MALDONADO, L. (2009).** Realizó un estudio donde: Concluye que los cambios que se estaban dando en la división del trabajo entre hombres y mujeres por los efectos de la migración era por que tradicionalmente la mujer tenía como rol las actividades dentro del hogar y el apoyo a las acciones productivas, por su parte, el rol del hombre se centraba casi exclusivamente en el trabajo productivo de la tierra. Con la agudización de la migración el trabajo de la mujer incluyó un rol más protagónico en la producción agrícola combinado con las actividades dentro del hogar y el hombre. (Maldonado, 2009, pág. 3).

**ALBÁN, S. (22).** Afirma que: La incorporación de actividades productivas y reproductivas en la mayoría de las mujeres ha propiciado un incremento general en el rol y carga de trabajo, que dependiendo de cada caso pueden alcanzar hasta las 15 horas por día, constituyéndose en una jornada agotadora, injusta y no reconocida por la sociedad. En este sentido, el apoyo y cooperación hacia las mujeres a través de iniciativas o proyectos de conservación y desarrollo es fundamental para mejorar las condiciones de trabajo familiar y la participación de la mujer, al facilitar mayores

oportunidades de capacitación y formación, generación de destrezas y habilidades de las mujeres para potenciar una mejor calidad de su trabajo productivo y reproductivo, y efectivizar el tiempo dedicado a estas tareas, para combinarlo con actividades que contribuyen al desarrollo de sus capacidades de gestión familiar y comunitarias. Muchas mujeres que han participado en programas incluyentes de conservación comunitaria, mencionan que el trabajo que han ido asumiendo como manejadoras y gestoras de los recursos naturales de sus predios y comunidad es una actividad que las llena de satisfacciones y las enriquece en conocimiento y experiencias, antes que convertirse en una sobrecarga en su trabajo cotidiano.

Como atractivos turísticos se debería implementar jardines botánicos que posean una colección de plantas vivas que han sido recolectadas en diferentes lugares y de las cuales se conoce su origen, su nombre científico y algunas de sus propiedades, por consiguiente se encuentran etiquetadas y organizadas especialmente para que las personas las puedan conocer y admirar. Además de las plantas vivas, en los jardines botánicos se mantienen muestras secas de plantas, debidamente organizadas y etiquetadas, en un sitio especial conocido como herbario.

Es fundamental recordar que las plantas que reposan en los jardines botánicos, sean secas o vivas, permiten realizar investigación y educación para contribuir a la conservación del ambiente a través de programas y proyectos que mejoran la calidad de vida de las comunidades. (Albán, 2003, pág. 15).

**TOLEDO, V. (2009).** Explica que: Actualmente se reconocen las contribuciones de ese conocimiento tradicional al desarrollo humano, en particular en el área de la producción de alimentos, desarrollo de cultivos nuevos y cuidado de la salud. La mayor parte de la población mundial aún depende del conocimiento y las prácticas tradicionales para obtener medicamentos y alimentos. Según la Fundación Internacional para el



Progreso Rural (RAFI, 1997, p. 4), 80% de la población mundial depende del conocimiento indígena para sus necesidades de salud y la mitad, o incluso dos tercios de la población del planeta se alimenta gracias al conocimiento indígena sobre plantas, animales, insectos, microbios y sistemas de cultivo. Muchas plantas proveen alimento, habitación, combustible, ropa y medicinas. Las etnias indígenas enfrentan esta realidad todos los días. Siendo una especie global, nosotros obtenemos nuestro sustento de nuestros alrededores. Por ejemplo:

- El 50% de nuestras medicinas se derivan de las plantas
- El 25% de todas las medicinas de receta tienen su origen en los bosques tropicales. (Toledo, 2009, pág. 17).

### **1.2.2.3. Fortalecimiento a través de la conservación del saber ancestral y tradicional.**

Como complemento al fortalecimiento a través de la capacitación se debe poder conservar el conocimiento tradicional y ancestral de las comunidades locales, que habitan en los ecosistemas ricos en biodiversidad florística y agrícola.

De acuerdo con **KHOR, M. (2003)**: El conocimiento tradicional afronta diversas amenazas. Una parte importante de las tierras, los bosques y el hábitat de los pueblos indígenas y las comunidades locales de los países está sufriendo una combinación de amenazas como deforestación, tala de árboles, construcción de rutas y represas, minería, urbanización y conversión de bosques en plantaciones de árboles y de productos agrícolas. La pérdida de recursos y hábitat ha trastornado el contexto social y ecológico en el cual dichas comunidades solían hacer uso de su

conocimiento tradicional. Por lo tanto, se ha estropeado la capacidad de mantener el conocimiento o de hacer uso de él.

Hoy se sabe que el conocimiento de las comunidades locales, los agricultores y los pueblos indígenas acerca del uso de varias formas y tipos de recursos biológicos, así como sobre el modo de conservarlos, es esencial para el desarrollo futuro, e incluso la supervivencia, de la humanidad. Al mismo tiempo, este conocimiento fundamental se mantiene y prospera en el contexto de las formas tradicionales de vida social y económica de las comunidades que mantienen sus costumbres ancestrales.

Bajo la valoración de los conocimientos ancestrales se puede planificar la sostenibilidad y desarrollo futuro. Pues a diferencia del saber cultural constituido en tradiciones, leyendas o mitos, el conocimiento sobre los usos, propiedades, beneficios y características de las especies es muy útil en la actualidad, sin perder su vigencia pero requiriendo para la sociedad, el respaldo científico.

Las comunidades que se implican en la sostenibilidad mantienen la responsabilidad de cuidar y perdurar el ecosistema, pero también se convierten en beneficiarios por derecho de lo que el propio ecosistema genera, en especial de los usos y propiedades que reconocen a través de su conocimiento tradicional. (Khor, 2003, pág. 18)

Se reconoce, según **RAMIREZ, P. (2008)**:

- El papel y la importancia del conocimiento tradicional.
- Que para conservar el conocimiento tradicional, es necesario mantener el contexto económico y social en el cual éste se desarrolla.
- Que para mantener dicho contexto, es necesario reconocer y respetar los derechos de las comunidades locales a contar con sus recursos y su conocimiento.

- Que la apropiación indebida de tales derechos puede desgastar la base misma del conocimiento tradicional y, así, afectar de modo adverso las perspectivas de desarrollo sostenible.

La importancia del conocimiento tradicional es tal, que muchas veces es la que guía a las farmacéuticas a identificar los componentes necesarios para la creación de medicinas. La industria farmacéutica ha hecho uso del conocimiento tradicional de varios pueblos indígenas para identificar plantas y sus ingredientes para el desarrollo de nuevos medicamentos. Los investigadores que analizan plantas en busca de sustancias útiles pueden acortar el camino obteniendo información directamente de los sanadores tradicionales. Las empresas juntan muestras de suelos donde las comunidades indígenas reconocen propiedades curativas, de modo que les resulta más fácil identificar las características anticancerígenas, antibióticas o esteroideas de las bacterias y hongos que se encuentran en el suelo. (Ramirez, 2008, pág. 18).

#### **1.2.2.4. La naturaleza y los pueblos indígenas en lo referente a sus derechos establecidos en la Constitución del Ecuador.**

La Constitución de la República del Ecuador es la ley más trascendental del país, en donde se da mayor importancia a los derechos de las personas así como a los derechos de la naturaleza; determina la estructura del Estado y los mecanismos de distribución del poder entre otros aspectos.

**En la Constitución (2008), respecto a los pueblos indígenas, en el artículo 57 manifiesta que:** Se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y con los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos, los siguientes derechos colectivos: Mantener, proteger y desarrollar los conocimientos colectivos;

sus ciencias, tecnologías y saberes ancestrales; los recursos genéticos que contienen la diversidad biológica y la agro-biodiversidad; sus prácticas de medicina tradicional, con inclusión del derecho a recuperar, promover y proteger los lugares rituales y sagrados, así como plantas, animales, minerales y ecosistemas dentro de sus territorios.

En el artículo 72 y 73 de la **Constitución de la República (2008)** se menciona: La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales.

En la **Constitución del Ecuador (2008)** se dice, artículo 74: Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir. Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado.

Según manifiesta **LINZY, T (28)**: La naturaleza considerada como sujeto con derechos legales reconociendo en el Ecuador, son derecho a existir, a prosperar y a mantener sus funciones evolutivas, es decir, su capacidad de regenerarse y vivir. El establecimiento de un sistema legal en el cual los ecosistemas y las comunidades naturales tienen el derecho inalienable de existir, prosperar y mantener sus funciones evolutivas colocaría un valor social más alto en aquellos sistemas y comunidades. Esto permitiría que gobiernos, organizaciones, representantes de colectivos y la gente en general, se conviertan en abogados de aquellos ecosistemas y comunidades para defenderlos contra proyectos que interferirían con su integridad

## **II. METODOLOGÍA**

### **2.1. TIPO DE ESTUDIO**

Por el propósito y las finalidades perseguidas la investigación fue aplicada, porque se trató de un proceso real y útil para las mujeres de la OCKIL y puede ser replicada en otras organizaciones o comunidades.

Según la clase de medios utilizados para obtener los datos, fue de campo, porque se realizó visitas al jardín botánico, a las chacras (chakras) de las mujeres para identificar las diversas especies y usos de las mismas.

Atendiendo al nivel de conocimientos que se adquieren fue exploratoria y descriptiva, pues se indagó en los tipos de especies florísticas existentes; se procedió con el análisis y usos que la mujeres puedan dar a la información y conocimiento adquiridos.

Dependiendo del campo de conocimientos en que se realizó, fue filosófica, porque los procedimientos y métodos de análisis no se basaron en intervención de laboratorios, tecnología y asistencia de expertos científicos.

Conforme al tipo de razonamiento empleado, fue empírico–racional, pues la información recabada tuvo su origen en el conocimiento tácito y transmitido por los ancestros que aprendieron en su contacto con la naturaleza y se los complementó con información científica.

Acorde con el método utilizado, fue analítica y comparativa, porque la información recabada fue contrastada con información secundaria científica y se obtuvieron los resultados planteados.

Conforme al número de investigadores que la realizaron, fue individual, pues actuó la investigadora como responsable del trabajo con el apoyo de personas con intervenciones puntuales.

## **2.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

El establecer una muestra estadística del universo de las mujeres de la OCKIL permitió generar datos con márgenes de error permitidos, para ello fue preciso disponer de criterios y programas orientados por expertos. El universo de 500 mujeres aproximadamente distribuidas en 37 comunidades fue la línea base para definir la muestra estadística apropiada.

El acceso a la información que está en la mente de las mujeres tuvo que valerse de métodos y medios apropiados con preguntas bien estructuradas, para que las encuestadas proporcionen información real, caso contrario el resultado de la información podría haber sido diversa, dispersa y sin mérito empírico para tomar decisiones en la investigación.

Aproximadamente 85% de la población de Loreto es Kichwa. Treinta y siete comunidades son afiliadas a la OCKIL y 15 más están en proceso de promoción para la afiliación.

Dentro de 37 comunidades se han conformado grupos de mujeres que suelen tener entre 20-50 socias. No todas las mujeres de una comunidad participan en los grupos. En la comunidad “24 de Mayo” hay el grupo más grande de 80-90 socias.

El total de mujeres perteneciente a la OCKIL son aproximadamente 500 socias debido a que no todas las mujeres suelen asistir a los talleres.

### **2.2.1. Diseño de la muestra**

Para el cálculo de la muestra se aplicó el Muestreo Probabilístico Estratificado que se basan en el principio de equiprobabilidad. Es decir, aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra.

Para proceder con el diseño de la muestra se utiliza la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{(E)^2(N - 1) + 1}$$

En donde:

- n= el número de la muestra que se desea determinar.
- N= es la población total
- E= es el porcentaje de error de muestreo (5% o 0.05)

Reemplazando se tiene que:

$$n = \frac{500}{(0.05)^2(500 - 1) + 1}$$

$$n = \frac{500}{0.0025(499) + 1}$$

$$n = \frac{500}{1.2475 + 1}$$

$$n = \frac{500}{2.2475} = 222.46 \approx 222 \text{ personas}$$

### 2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

A las variables identificadas se les proporcionó los siguientes indicadores principales:

**Tabla 1: Matriz de Operacionalización de variables**

<b>Variables</b>	<b>Definición</b>	<b>Categorías</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Factor de medición</b>	<b>Técnicas e instrumentos</b>
<b>Variable Dependiente</b>	Mantenimiento de la biodiversidad florística y agro diversidad a través del rescate y utilización de la misma	Rescate de la biodiversidad	Especies identificadas y clasificadas por familia Usos medicinales, alimenticios y espirituales de las especies identificadas	Cuantitativo – Número de especies identificadas Cualitativo- tipo de usos o beneficios	Observación: Ficha de campo
Sostenibilidad de la biodiversidad florística y agro-diversidad		Utilización de la biodiversidad	Uso de la biodiversidad por parte de las mujeres de la OCKIL	Cualitativo – Tipo de uso que dan las mujeres de la OCKIL	
<b>Variable Independiente</b>	Incremento de la valoración atribuida a un entorno natural para justificar su protección y mantenimiento,	Fortalecimiento a través de la capacitación	Conocimiento de la especies por parte de las mujeres de la OCKIL	Cuantitativo – % de mujeres de la OCKIL que conocen las especies del sector	Encuesta: Cuestionario de encuesta
Fortalecimiento ambiental		Fortalecimiento a través de la	Documentación existente sobre el saber ancestral y/o	Cuantitativo # número de	



	mediante la capacitación y la conservación del conocimiento tradicional	conservación del saber ancestral y tradicional	tradicional de la biodiversidad florística y agro biodiversidad Documentación existente sobre el respaldo científico de la biodiversidad florística y agro biodiversidad	documentos existentes sobre el conocimiento tradicional Cualitativo Conocimiento científico existente sobre la biodiversidad florística y agro biodiversidad de sector	encuesta
--	---	--	---	--	----------

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

### **2.3.1. Técnicas e Instrumentos**

#### **2.3.1.1. Encuesta**

La aplicación de esta herramienta nos ayudara a conocer y priorizar las especies de flora más importantes para el uso de las mujeres.

#### **2.3.1.2. Cuestionario**

Nos permitió levantar interrogantes para evaluar el grado de conocimiento que tiene las mujeres sobre las especies del sector.. Anexo 1.

#### **2.3.1.3. Ficha de Campo**

Esta herramienta tiene por objetivo describir de manera participativa los usos de las especies priorizadas por la mujeres de la OKIL. Anexo 2.

#### **2.3.1.4. Taller participativo**

Este ejercicio dio paso a la conexión participativa entre los directivos, socias de la organización, la investigadora y los entes de apoyo para socializar y acordar los objetivos de la investigación y los objetivos de la aplicación de la encuesta y ficha técnica. Anexo3.

## 2.4. PROCEDIMIENTOS

**Tabla 2. Procedimientos**

<b>ACTIVIDAD</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>RECURSOS HUMANOS</b>
Levantamiento de información de campo	-Cuestionario de Encuesta -Ficha de recolección de datos de especies	-Información sobre el nivel de conocimiento ancestral sobre la biodiversidad florística que manejan las mujeres de la OCKIL -Información sobre las especies del sector, y sobre los usos que atribuyen las mujeres con mayor conocimiento de la comunidad.	-Investigadora -Botánico local mestizo -Presidenta de la asociación
Análisis de información	Bibliografía especializada en especies	Identificación certera y fiable de las especies encontradas, de sus usos, propiedades taxonómicas, y peligros de extinción	Investigadora
Informe de investigación	Resultados procesados	Informe de investigación final donde se detallan todos los hallazgos encontrados	Investigadora

Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora)

## 2.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS

Para el procesamiento y análisis de los datos se consideró:

**Tabla 3: Actividades, instrumentos, resultados y recursos**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>RECURSOS</b>
Revisión e implementación de encuestas	Cuestionarios de encuesta	Establecimiento de la claridad y validez de las respuestas dadas en los cuestionarios	Investigadora Encuestados/as Laptop
Tabulación y graficado de encuestas	Cuestionarios de Encuesta Software hoja de cálculo	Cálculo de frecuencias y porcentajes Gráficos estadísticos	Investigadora Laptop
Análisis de información	Software procesador de texto	Interpretación de la información estadística obtenida de la encuestas.	Investigadora Laptop Programa estadístico (Excel)
Implementación y revisión de la Ficha de Campo	Fichas de Campo	Visita a las chacras (chakras) así como la determinación de las especies representativas, con los usos en el ámbito medicinal, alimenticio y espiritual.	Investigadora Entrevistados/as
Categorización de las especies encontradas	Fichas de campo	Establecimiento de la categoría a la que pertenece cada especie.	Investigadora Laptop
Validación de la información ancestral con información científica.	Libros de diversos autores y entrevistas con expertos.	Comprobación de la veracidad de los usos ancestrales que le dan las mujeres	Investigadora Bibliografía de Botánica Sistemática

		con bibliografía elaborada científicamente.	
Visita al Jardín Botánico y algunas chacras (chakras) para la toma de fotografías de cada especie.	Documentación final sobre los usos de las especies y cámara fotográfica.	Fotos de cada especie	Investigadora Transporte Cámara Fotográfica
Elaboración del Manual Etnobotánico	Documento completo incluido los diversos parámetros estudiados de cada especies.	Manual Etnobotánico de las mujeres Kichwas de Loreto de la organización Kallary Muskuy Warmi Wankurishka “Antiguos Sueños de Mujeres Organizadas”, filial de OCKIL.	Investigadora Diagramador Laptop Programa de diagramación (Indesicgn) Fotos
Elaboración de una cartilla.	Documento final traducido a kichwa los usos de cada especie	Cartilla dirigida especialmente a las mujeres de la OCKIL traducida a Kichwa (Lengua Madre).	Investigadora Nativo de la zona Diagramador Laptop Programa de diagramación (Indesicgn) Fotos
Socialización del Manual Etnobotánico y la Cartilla traducida a Kichwa.	Exposición	Cumplimiento con los objetivos propuestos.	Investigadora Laptop Manual Cartilla Infocus

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

### III. RESULTADOS

#### 3.1. RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA ENCUESTA

##### Universo de la población encuestada:

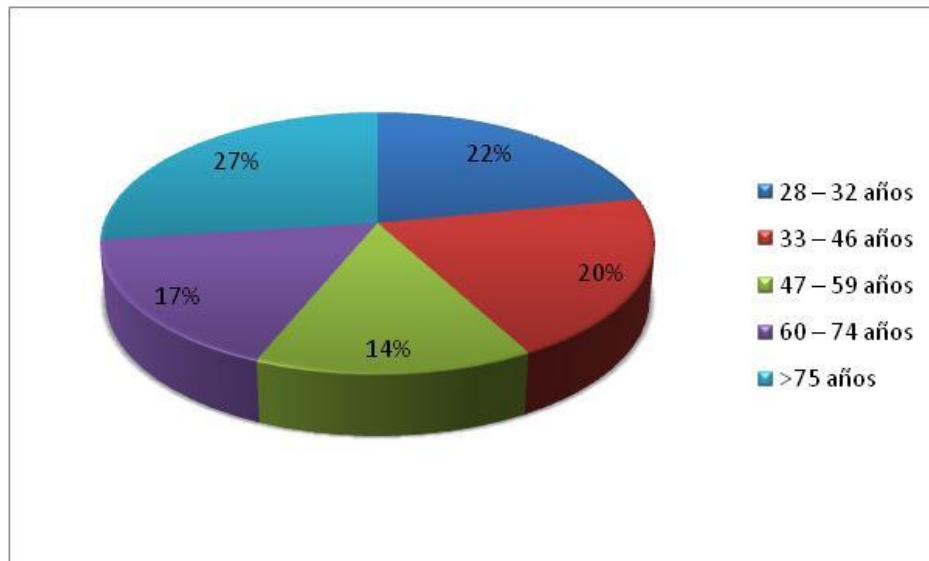
La población encuestada se compuso de la siguiente población:

**Tabla 4: Edad de las personas encuestadas**

<b>EDADES PROMEDIO AÑOS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
28 – 32 años	51	22%
33 – 46 años	47	20%
47 – 59 años	33	14%
60 – 74 años	39	17%
>75 años	63	27%
TOTAL	233	100%

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

**Gráfico 1: Distribución de edad de los encuestados**



**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

### **Interpretación:**

La mayor parte de la población encuestada, estuvo comprendida entre grupos con edades promedio de entre 60 y 75 años, con un 17% y 27% respectivamente, frente al 22% de entre 28 años o más. Se trabajó con población de estas edades para poder observar las diferencias en cuanto al conocimiento tradicional que tienen los pobladores jóvenes en comparación a los pobladores mayores.

Un aspecto de importancia se refiere a la débil participación de las hijas jóvenes de las socias de la organización debido a que se encuentran realizando otras actividades como estudios y trabajo fuera de la Parroquia, y por tanto al débil conocimiento tradicional del manejo de la chacra (chakra) y usos de las especies florísticas y de la agro-biodiversidad.

### **Género de la población encuestada:**

La investigación consideró a hombres y mujeres del grupo meta vinculado a la organización de mujeres y de la OCKIL, que son parte del proceso de manejo y uso de las especies florísticas y de agro-biodiversidad.

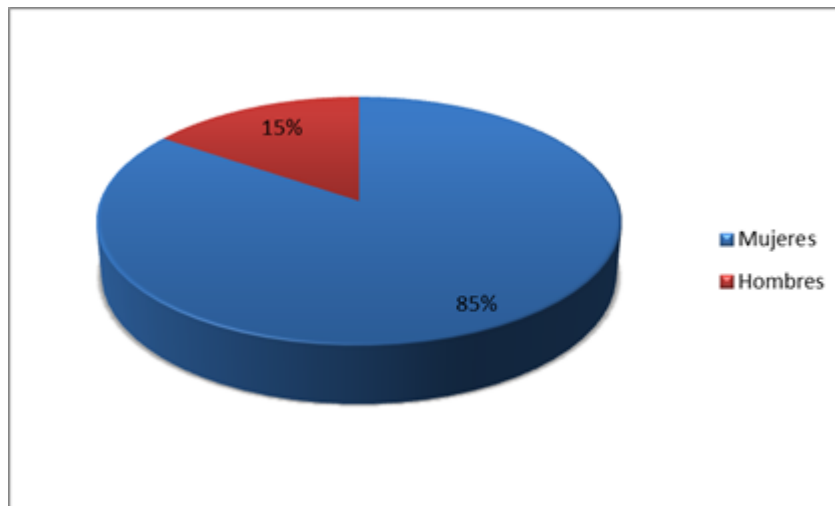
Como indica la siguiente tabla, un 85% de encuestas fueron realizadas a mujeres, frente a un 15% de hombres.

**Tabla 5: Género de los encuestados**

<b>GENERO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Mujeres	197	85%
Hombres	36	15%
TOTAL	233	100%

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

**Gráfico 2: Género de los encuestados**



**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**



### **Interpretación:**

Se encuestó principalmente a mujeres. Las mujeres de la comunidad desde la antigüedad manejan un mayor conocimiento sobre las especies del sector, pues los hombres se dedican a la caza y otras actividades fuera de la chacra (chakra). Las mujeres se dedican a la preparación de alimentos utilizando las especies propias de la zona; las especies de uso medicinal y espiritual mayoritariamente son de uso de los curanderos y las curanderas.

### **Tabulación de las preguntas y respuestas de la encuesta**

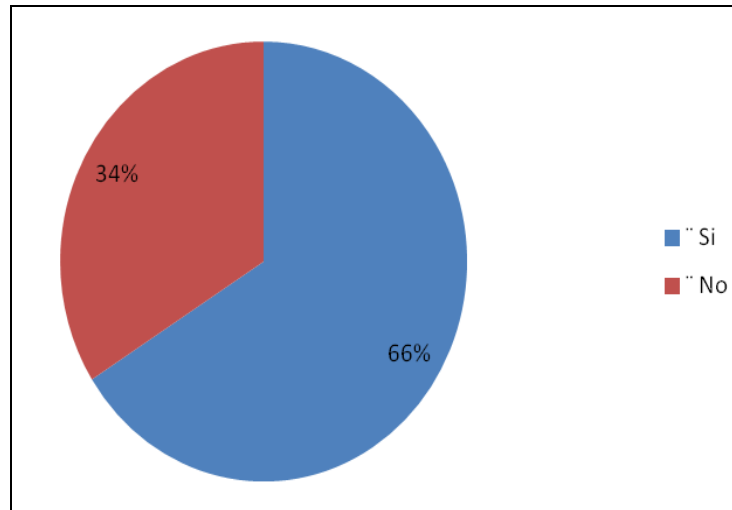
#### **1. ¿Reconoce las diversas especies de plantas existentes en el territorio de su comunidad?**

**Tabla 6: Reconoce las diversas especies**

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	156	66%
No	77	34%
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

**Gráfico 3: Reconoce las diversas especies**



**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

**Interpretación:**

El 66% de personas encuestadas menciona reconocer las diversas especies de plantas, si se considera que un 44% de encuestados(as) supera los 60 años, se estimaría que aquellos que dicen reconocer las diversas especies son principalmente este porcentaje de adultos, mientras que el 34% que dicen no reconocer las diversas especies está compuesto totalmente por jóvenes, de modo que el interés por realizar el Manual Etnobotánico de especies, se debe a una estrategia para no perder los conocimientos de la población adulta. El reconocimiento abarca el saber cómo luce la especie en campo abierto, donde se genera y como se desarrolla.

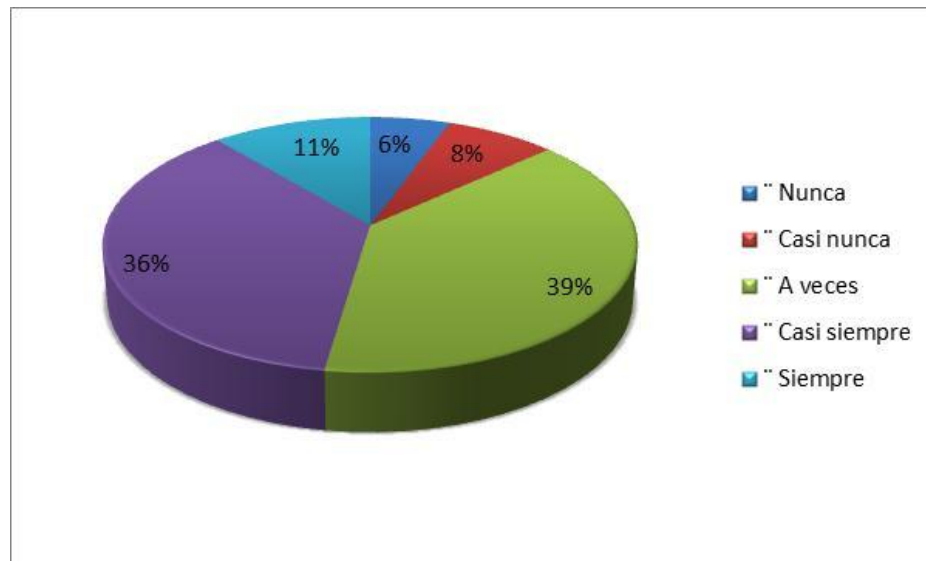
**2. ¿Está al tanto de los usos medicinales, alimenticios o espirituales de las especies de plantas existentes en el territorio de su comunidad?**

**Tabla 7: Conoce los usos medicinales, alimenticios o espirituales**

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
“ Nunca	13	6%
“ Casi nunca	18	8%
“ A veces	91	39%
“ Casi siempre	85	36%
“ Siempre	26	11%
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

**Gráfico 4: Conoce los usos medicinales, alimenticios o espirituales**



**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

### **Interpretación:**

El conocimiento tradicional, relacionado con las especies de plantas y su posible uso, es conocido por la mayoría de encuestados, con cerca de un 86% que dicen (A veces, casi siempre y siempre) conocer los posibles usos, frente a un 14% que no los conoce.

Se puede interpretar, que los pobladores conocen las plantas que nacen en la comunidad, sin embargo, no saben de los usos alimenticios, medicinales y espirituales que se atribuyen a cada una, con excepción de las de uso común. Este conocimiento reside principalmente en los miembros más antiguos de la comunidad y no ha sido adquirido efectivamente por los más jóvenes.

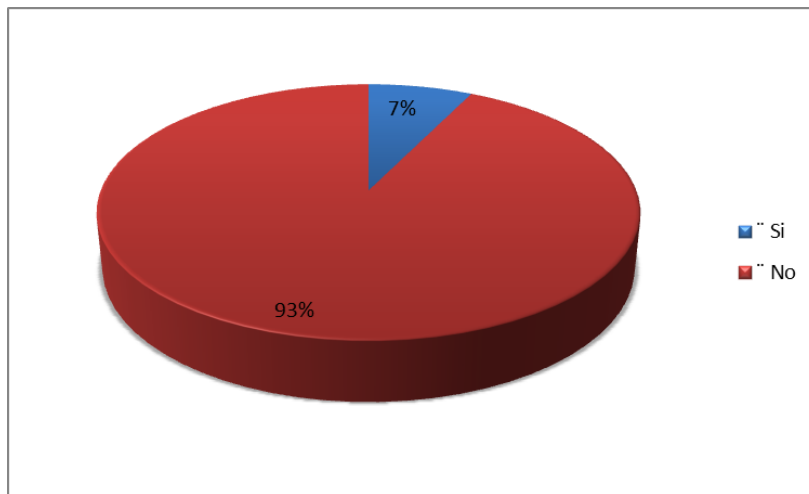
### **3. ¿Conoce usted, si existe algún documento donde se mencionen los usos de algunas o todas las especies de plantas en el territorio de su comunidad?**

**Tabla 8: Documento que respalde el conocimiento tradicional**

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
“ Si	17	7%
“ No	216	93%
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

**Gráfico 5: Documento que respalde el conocimiento tradicional**



**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

### **Interpretación:**

Es de común acuerdo entre el 93% de los pobladores encuestados, que no existe ningún documento donde se respalda el uso de las especies de plantas en el territorio de su comunidad.

El conocimiento ancestral se hereda frecuentemente, de forma oral, desde los más ancianos y sabios a los miembros jóvenes, a fin de preservarlo continuamente, no obstante, en la actualidad, la influencia de factores externos ha provocado que un gran número de miembros jóvenes tenga una visión alejada de sus tradiciones, lo que produce que dichos conocimientos estén en riesgo de perderse. Existen muy pocos documentos de la propia comunidad, donde se hayan detallado los usos y características de las especies.

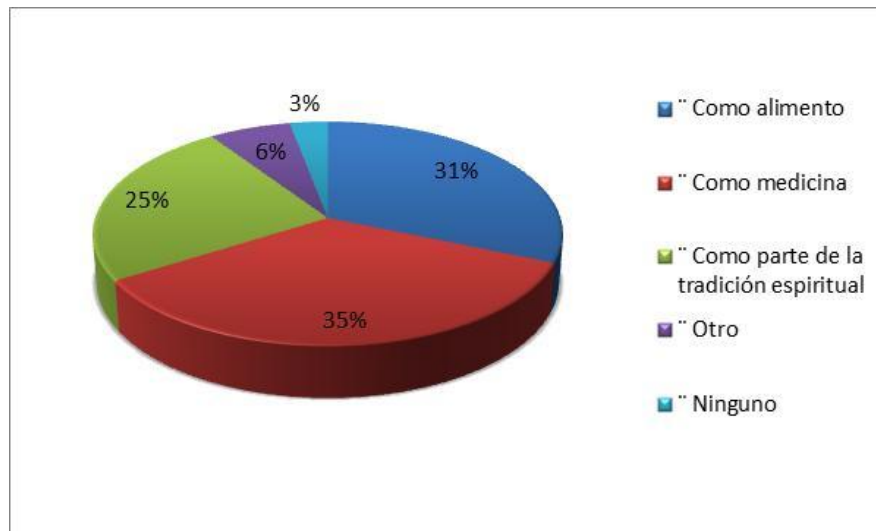
**4. ¿Qué uso da habitualmente a las especies de plantas existentes en el territorio de su comunidad?**

**Tabla 9: Uso habitual que da a las especie de plantas**

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Alimento	73	31%
Medicina	81	35%
Parte de la tradición espiritual	57	24%
Otro	15	6%
Ninguno	7	3%
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).

**Gráfico 6: Uso habitual que da a las especie de plantas**



Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).

### **Interpretación:**

El 35% de los encuestados dice haber dado uso a las plantas del sector como medicina, un 31% las ha utilizado como alimento, un 25% como parte de la tradición espiritual, un 6% y un 3%, respondieron Otro y ninguno. Las plantas del sector mantienen muchas características variadas, pues tienen diversos usos. A través del Manual Etnobotánico se busca lograr que un número mayor de pobladores maneje la información sobre los usos alimenticios, medicinales y espirituales de las plantas. El uso medicinal que mencionan conocer la mayoría, se limita a las especies de plantas de uso común, dejando de lado muchas otras especies con beneficios numerosos y más potentes.

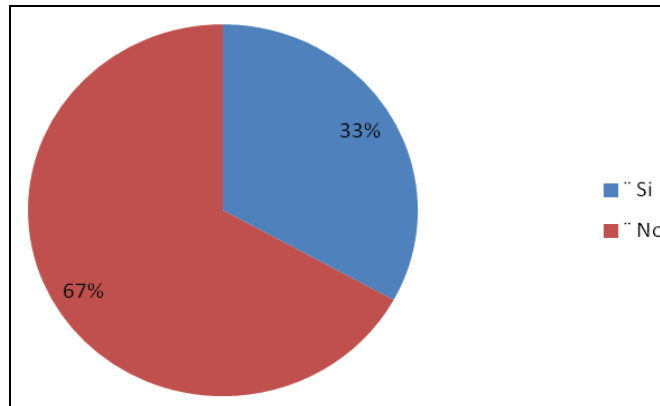
### **5. ¿Ha recibido, por parte de las personas con más conocimientos de su comunidad, una guía sobre el uso o las propiedades de las diversas especies de plantas existentes en el sector de su comunidad?**

**Tabla 10: Ha recibido conocimientos tradicionales**

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	77	33%
No	156	67%
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100%</b>

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

**Gráfico 7: Ha recibido conocimientos tradicionales**



**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

### **Interpretación:**

En 67% de pobladores opina que no han recibido conocimiento por parte de los miembros más sabios, mientras que un 33% si. Esto se debe a que la forma de guiar a los pobladores jóvenes (mujeres principalmente) es a través de vía oral, por lo que mediante un documento que integre y reúna toda la información sobre los usos de la variedad de plantas del sector, se puede promover la valoración del mismo. Muchos de los y las jóvenes de la comunidad actualmente trabajan o se manejan con diversas actividades, por lo que el tiempo destinado a adquirir el conocimiento vía oral ha disminuido mucho, existiendo la necesidad de un Manual Etnobotánico.

**6. ¿Considera que le sería útil el contar con un documento donde se haga mención a las propiedades, beneficios y usos de las distintas especies de plantas existentes en el sector de su comunidad?**

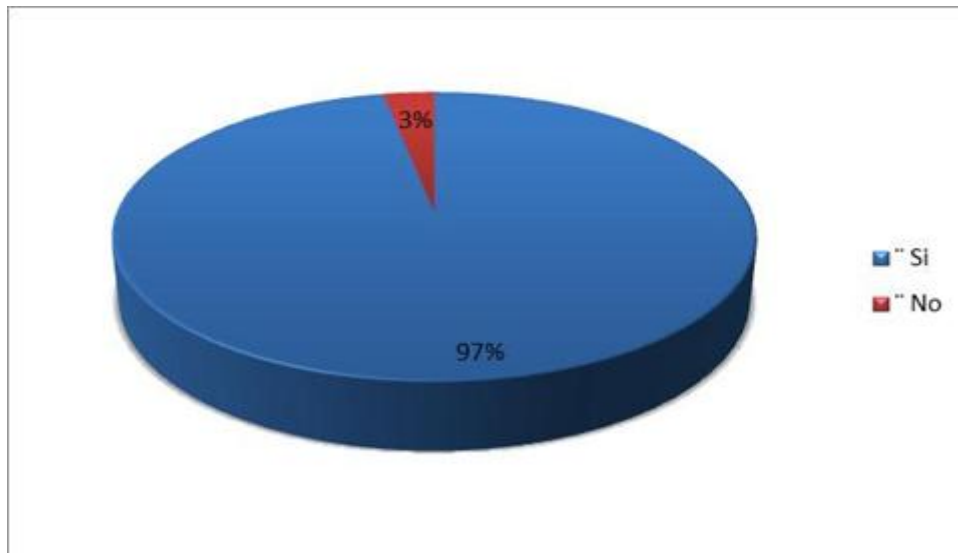


**Tabla 11: Utilidad de un documento guía**

<b>RESPUESTA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
Si	226	97%
No	7	3%
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>100%</b>

Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).

**Gráfico 8: Utilidad de un documento guía**



Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).

**Interpretación:**

El 97% de la población encuestada está de acuerdo en que contar con un documento guía sobre las plantas del sector puede ser muy útil, a fin de poder promover y difundir la información tradicional de las distintas plantas del sector. El interés por parte de jóvenes de la comunidad, es el de poseer el conocimiento tradicional de su pueblo en un documento que permita mantenerlo y traspassarlo a otras generaciones, mientras que para los mas

adultos, es una buena oportunidad para fortalecer la identidad propia de la comunidad y el valor ambiental de la flora propia del sector.

### 3.2. RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE FICHAS DE CAMPO

La investigación busca la sostenibilidad florística y agro-diversidad, por lo mismo, se consideró de suma importancia identificar las principales especies de flora del sector, a través de acceder a la información que poseen los miembros más antiguos de la comunidad, y que no está plasmada en ningún registro documental.

La ficha de recolección de datos se formó completamente de preguntas abiertas; la información consistente en estos instrumentos se trianguló y contrastó con la de diversas bases científicas, a fin de comprobar la veracidad de la misma.

Los resultados presentados a continuación incluyen el total de especies medicinales, alimenticias y espirituales obtenidas a través de la ficha de campo.

**Tabla 12: Total de especies recabadas por medio de la ficha de campo.**

Numero	Especies medicinales	Especies Alimenticias	Especies espirituales
1	Guayaba	Ají – Ucho	Gingibre sanjuanillo
2	Chukriyuyu	Papa China	Mal viento
3	Verbena	Plátano	Ramos
4	Caña Agria	Yuca	Ayahuasca
5	Sangre de Drago	Suquini.	Sacha amiruca
6	Uña de gato	Maní – Inchik	Floripondio
7	Gengibre	Hierva Luisa	Caimito

8	Ojo de gallina	Guayusa	Hoja de camacho
9	Guineo	Cacao	Sub-total: 9
10	Guaba	Toquilla	
11	Cedro	Puma rosa	
12	Tabaco Runa	Anona silvestre	
13	Cacao Blanco	Ciruelo	
14	Frejol silvestre	Sub-total: 14	
15	Saragosa		
16	Ortiga blanca		
17	Chonta duro		
18	Canelo		
19	Morete		
20	Jacaranda		
21	Cauchillo		
22	Petalilla ratón		
23	Matico		
<b>TOTAL: 46</b>	Sub-Total: 23		

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).

Las especies representativas detectadas, en cuanto a un uso con finalidades medicinal, fueron las siguientes:

Tabla 13: Especies de uso medicinal priorizadas por las mujeres de la OCKIL

<u>PLÁTANO</u>			
FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE KICHWA
Musáceae	<i>Musa paradisiaca L</i>	Plátano	Palanda

<u>GUAYABA</u>			
FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE KICHWA

Mirtáceae	<i>Psidium guajava L.</i>	Guayaba, Hurapo, Luma, Parcha, Piche, Sahuinto.	Guayaba yura.
-----------	---------------------------	---	---------------

**CHUKRI YUYU**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE KICHWA
Crassulaceae	<i>Bryophyllum pinnatum</i>	Hojas del aire, siempreviva	Chugri yuyu

**GUABA**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE KICHWA
Mimosaceae	<i>Inga edulis (Mart.)</i>	Guaba	Pakay

**VERBENA**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE KICHWA
Verbenáceas	<i>Verbena officinalis L.</i>	Verbena, Hierba Santa	Virvina

**CEDRO**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE KICHWA
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis Vell.</i>	Cedro, Cedro muyu.	Sigru

**CAÑA AGRIA**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE KICHWA
Zingiberáceas	<i>Costus spicatus, Sw.</i>	Corazón panka, onga, churunch	Kilunsu

**SANGRE DE DRAGO**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE KICHWA
Euphorbiaceae	<i>Croton lechleri Muell. Arg</i>	Sangre de drago, Balsa macho.	Lan iqui, lan yura

**TABACO RUNA**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	NOMBRE KICHWA
---------	-------------------	--------------	---------------

Solanaceae	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Tabaco	Tawku
------------	-----------------------------	--------	-------

<b><u>UÑA DE GATO</u></b>			
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE KICHWA</b>
Rubiaceae	<i>Uncaria tomentosa</i> (Willd.) D.C	Uña de gato, garabato, garra gavilán.	Misi sillu

<b><u>JENGIBRE</u></b>			
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE KICHWA</b>
Zingiberaceae	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.	Ajenjo, hajen	Ajirinri

<b><u>OJO DE GALLINA</u></b>			
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE KICHWA</b>
Asteraceae	<i>Sanvitalia procumbens</i> Lam.	Ojo de gallina, hierba de gallina	Ztimbyu

<b><u>CACAO BLANCO</u></b>			
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE KICHWA</b>
Sterculiaceae	<i>Theobroma bicolor</i> Humb & Bonpl.	Cacao blanco, marcaco.	Pata yura

**Fuente: Investigación de campo**  
**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

**Las especies más representativas en cuanto a su uso alimenticio fueron:**

**Tabla 14: Especies de uso alimenticio priorizadas por las mujeres de la OCKIL**

<b><u>AJÍ</u></b>			
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE KICHWA</b>
Solanaceae (Dicotiledónea)	<i>Capsicum annum</i> L.	Ají	Ucho

<b><u>PAPA CHINA</u></b>			
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE KICHWA</b>
Araceae	<i>Colocasia esculenta Schot.</i>	Papa China, Ñame	Papa china

<b><u>MANÍ DE ÁRBOL</u></b>			
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE KICHWA</b>
Euphorbiaceae	<i>Caryodendron orinocense h.</i>	Maní de árbol	Wachansu

<b><u>YUCA</u></b>			
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE KICHWA</b>
Euphorbiaceae	<i>Manihot esculenta Crantz.</i>	Yuca, Aypí, Mandioca, Manoco, , Sagú blanco.	Lumu

<b><u>ZAMBO</u></b>			
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE KICHWA</b>
Cucurbitáceae	<i>Cucurbita ficifolia C.D.</i> <i>Bouché</i>	Zambo	Zambo

<b><u>GUAYUSA</u></b>			
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE KICHWA</b>
Aquifoliaceae	<i>Ilex guayusa Loes.</i>	Guayusa, wuayus	Waysa yura

**Fuente: Investigación de campo**

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

**Las especies con uso espiritual más representativas fueron:**

**Tabla 15: Especies de uso espiritual priorizadas por las mujeres de la OCKIL**

<b><u>AYAHUASCA</u></b>			
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE KICHWA</b>
Malpighiaceae	<i>Banisteriopsis caapi.</i>	Ti miu, pandé, caapi, barbasca, makuna	Ayakwaska

<b><u>FLORIPONDIO</u></b>			
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE KICHWA</b>
Solanaceae	<i>Brugmansia arbórea L.</i>	Burundanga, guanto, peji	Wantug

<b><u>CAIMITO</u></b>			
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE KICHWA</b>
Sapotaceae	<i>Pouteria caimito var.</i>	Caimito	Abiyu yura

<b><u>HOJA DE CAMACHO</u></b>			
<b>FAMILIA</b>	<b>NOMBRE CIENTÍFICO</b>	<b>NOMBRE COMÚN</b>	<b>NOMBRE KICHWA</b>
Araceae	<i>Xanthosoma sp.</i>	Camacho, oreja de elefante.	Sacha mandi

**Fuente: Investigación de campo**

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

### **3.3. DETALLE DEL COMPORTAMIENTO DE CADA ESPECIE PRIORIZADA POR LAS MUJERES DE LA OCKIL.**

#### **JENGIBRE**

##### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

Crece en todas las regiones tropicales del mundo. Las variedades más caras y de mayor calidad generalmente proceden de Australia, India y Jamaica, mientras que las más comercializadas se cultivan en China, Perú y Ecuador.

##### **DATOS AMBIENTALES**

Clima: Requiere de clima tropical húmedo, con precipitaciones superiores a los 2.000 mm anuales, pero es importante su distribución, que debe ser regular a lo largo del período vegetativo. Temperatura superior a los 30° C durante dos tercios del año y una adecuada heliofanía.

Suelo: No es exigente en cuanto a suelo, produce mejor en los arenosos, profundos y drenados, aunque ricos en materia orgánica.

##### **CULTIVO**

El jengibre es una planta perenne que se cultiva generalmente como anual. La propagación vegetativa es la norma general en el jengibre, pues escasísimas veces produce semillas. No se aprecian diferencias morfológicas aparentes entre distintos materiales de propagación, pero sí varían los rendimientos entre clones de orígenes diferentes.

Se precisan alrededor de 1.000 a 1.300 kg de rizomas para cada hectárea de plantación, los que deben haberse conservados sanos, en lugares frescos y con buena ventilación.



## **CEDRO ROJO**

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

Se desarrolla en las zonas de vida del Bosque seco subtropical, Bosque húmedo subtropical (cálido), Bosque muy húmedo subtropical (cálido)

### **DATOS AMBIENTALES**

Altitud: Se le encuentra desde el nivel del mar hasta 1,200 msnm

Temperatura: Con temperaturas promedio entre 20 a 32°C

Precipitación entre 1,200 a 3,000 mm por año.

Suelos: Se adapta a una gran variedad de suelos, principalmente bien drenados, de textura arenosa, franco arenoso y arcilloso.

### **CULTIVO**

Floración y fructificación: Existe asimetría en los procesos fenológicos según región y sitio, sin embargo, la floración se presenta con frecuencia entre marzo y junio y la fructificación en julio. Alcanza su madurez reproductiva a la edad de 15 años y luego fructifica abundantemente cada año.

Los frutos deben ser recolectados del árbol. El índice de madurez, es cuando las cápsulas presentan una coloración café oscura y no han iniciado el proceso de apertura de los lóculos, pues este es el indicador de la diseminación natural. La caída de las semillas se ha observado en agosto. Cada cápsula puede contener entre 25 y 40 semillas fértiles

## **GUABA**

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

Es una especie nativa de América tropical, distribuida en todos los países de la cuenca Amazónica.

### **DATOS AMBIENTALES**

Las condiciones ambientales adaptativas son: bio-temperatura media anual máxima de 25,1°C y bio-temperatura media anual mínima de 17,2°C.

Promedio máximo de precipitación total por año de 3419 mm y promedio mínimo de 936 mm.

Altitud variable desde el nivel del mar hasta 2 000 msnm.

La planta se adapta a todos los tipos de suelos existentes en la amazonia, desde los más fértiles entisoles, inceptisoles, histosoles y alfisoles, hasta los más ácidos e infértiles oxisoles, ultisoles e inclusive los espodosoles arenosos.

### **CULTIVO**

La propagación por semilla botánica, es el método generalizado por su facilidad de manejo.

Los frutos son indehiscentes y los embriones vivíparos, inician su desarrollo dentro del fruto aún cerrado.

Las semillas no germinadas de frutos maduros, tienen muy baja viabilidad, deben almacenarse inmediatamente. Las semillas extraídas se lavan cuidadosamente para eliminar el dulzón y los residuos de arilo y luego seorean bajo sombra durante una hora. Se recomienda la siembra directa en bolsas plásticas negras de 2 kg. de capacidad en substrato mezclado de tierra negra, arena y materia orgánica descompuesta en la proporción de 1:1:1.

La germinación se inicia a partir del tercer día con más del 90% de prendimiento.

Aproximadamente a los 4 meses, las plantas alcanzan 30-40 cm. y están listas para el trasplante al campo definitivo. Los riegos deben ser debidamente controlados.

La fructificación se inicia a los dos años con pocos frutos y se incrementa hasta el quinto año en que la producción es comercial y puede alcanzar hasta 300 frutos. El tiempo de producción de la especie se estima en 20 años, dependiendo del manejo puede ser menor o indefinido. La fructificación ocurre de enero a diciembre y a cosecha se concentra en abril, mayo y setiembre-octubre.

## **GUAYABA**

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

La guayaba, es un fruto que procede de Centroamérica, aunque se cultiva en casi todos los países tropicales.

### **DATOS AMBIENTALES**

Suelo: Textura franca, franco arenoso de fácil drenaje de buen contenido de materia orgánica, de profundidad media (0,50 cm) Ph 5-6.

Clima: Sub-cálido templado.

Temperatura Promedio Anual: 20 a 24 grados centígrados

Precipitación Anual: De 2.000 a 3.000 mm

Altitud: De 0 a 1.500 metros sobre nivel del mar.

## **CULTIVO**

La guayaba empieza a fructificar entre los 2 a 4 años de edad, los rebrotes demoran 2 años en fructificar. Las flores aparecen desde julio a marzo y los frutos se producen desde agosto hasta abril. Las semillas son dispersadas principalmente por el ganado, las aves y el hombre.

Sistema de Siembra: Semilla, Yemas, estacas, injertos.

Densidad por Hectárea: De 350 a 400 plantas, por hectárea y distancia desiembra, 6x 5m y 2x2 , entre hileras y plantas.

Inicio de Cosecha: A los 30 meses de la plantación.

## **PLÁTANO**

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

Los plátanos son propios de regiones tropicales y subtropicales

### **DATOS AMBIENTALES**

Algunos cultivos están adaptados a altitudes de hasta 2,300 msnm, pero la mayoría no prospera a más de 600 m de altitud.

La temperatura óptima para la floración ronda los 27 °C, y el crecimiento de los frutos se beneficia de una ligeramente superior.

El régimen de lluvias debe ser constante, con unos 100 mm mensuales a lo largo del año (1,800 – 2,200 mm. de agua al año bien distribuidos para su desarrollo metabólico), y no más de tres meses de estación seca.

Suelos y Agua: Los bananos toleran bien una gran variedad de terrenos; crecen y fructifican en condiciones de bastante pobreza, aunque para que la producción sea económicamente rentable requieren suelos fértiles y húmedos, terrenos profundos, bien drenados, con la capa freática a no menos de dos

metros de profundidad; para evitar el anegamiento de las raíces. Prefieren suelos ligeramente ácidos, con un pH en torno al 6.

## **SANGRE DE DRAGO**

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

Crece en la región amazónica de Bolivia, Colombia y Ecuador

### **DATOS AMBIENTALES**

Se desarrolla debajo de los 700 msnm. Se le observa en ámbitos con pluviosidad elevada y constante, pero también en zonas con una estación seca marcada. Es una especie heliófita, de crecimiento rápido, característica en bosques secundarios pioneros y zonas con alteración humana, en suelos de textura y niveles de acidez variados, de baja fertilidad, bien drenados, con pedregosidad baja a media.

### **CULTIVO**

La floración ocurre todos los años, pero la formación de frutos muestra un comportamiento más irregular. La floración tiene lugar entre junio y octubre, durante la época seca. Los frutos, que son pequeñas cápsulas triloculares agrupadas en espigas, maduran en 2-3 meses. La dispersión de las semillas ocurre por explosión violenta del fruto y tiene lugar entre octubre y noviembre, a principios de las épocas lluviosas.

Número de semillas por fruto. Tres semillas por fruto.

Número de semillas por kg. Entre 70,000 y 100,000 semillas por kg.

## **TABACO**

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

El tabaco es originario de regiones tropicales, con climas cálidos y húmedos, es donde mejor se cultiva. Le va bien la temperatura uniforme. En estos climas, las hojas transpiran poco, y el grosor de la hoja disminuye dando mayor finura a la misma.

### **DATOS AMBIENTALES**

Altitud: 0-600 m.s.n.m.

Temperatura: La temperatura óptima del cultivo varía entre 18-28°C.

Precipitación: 1000-1200 mm. La precipitación debería ser moderada y bien distribuida

Humedad: el tabaco es muy sensible a la falta o exceso de humedad. Una humedad elevada en el terreno produce un desarrollo pobre y, en general, es preferible un déficit a un exceso de agua.

En regiones secas la planta produce hojas poco elásticas y más ricas en nicotina que en las regiones húmedas. La humedad ambiental tiene una influencia importante sobre la finura de la hoja, aunque se facilita la propagación de enfermedades criptogámicas.

Luz: Altas intensidades de luz reducen el tamaño de las hojas y aumentan su espesor, debido a esa razón los tabacos para cobertura de cigarros se cultivan en climas cálidos y húmedos, y bajo sombra.

Suelo: en general el tabaco prefiere las tierras francas tirando a sueltas, profundas, que no se encharquen y que sean fértiles. El pH más apropiado es de neutro a ligeramente ácido.

## **CULTIVO**

El tabaco es una planta dicotiledónea y vivaz, que rebrota al cortarse. Suele cultivarse como planta anual, aunque en los climas de origen puede durar varios años, pudiendo alcanzar el tallo hasta dos metros de altura.

## **UÑA DE GATO**

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

Típica de bosques primarios ligeramente intervenidos ya sea por la extracción selectiva de especies maderables comerciales, muerte natural o intervención atmosférica, eventos que permiten la entrada de los rayos solares hacia el suelo, oportunidad aprovechada por las semillas para germinar.

### **DATOS AMBIENTALES**

Áreas disturbadas de los bosques, de las riberas de los ríos. Presencia entre los 500 y 100 msnm. Un crecimiento adecuado en condiciones de campo abierto y preferentemente en suelos húmedos

## **CULTIVO**

Frutos y semillas

Los frutos son arracimados en cabezuelas con numerosas cápsulas fusiformes y dehiscentes, cada cápsula presenta dos cavidades donde se insertan las semillas.

La especie presenta variabilidad en el tamaño de los racimos, lo que incide en el número de frutos y semillas.

## **VERBENA**

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

Crece espontánea en terrenos de barbecho, bordes de caminos y escombros de Europa, Asia y África.

### **DATOS AMBIENTALES**

Crece en los bordes de caminos, prados, en zonas generalmente nitrogenadas y algo húmedas.

Desde el nivel del mar a los 1600 m de altitud.

Luz: no soporta la sombra

Acidez suelos ricos en bases PH 5.5-8Ç

### **CULTIVO**

Para uso medicinal se recolectan sus sumidades al inicio de la floración (durante el verano), preferentemente antes de que comience la formación de los frutos. Se secan a la sombra en lugar bien ventilado, a ser posible con calor natural, o en su defecto en secadero a una temperatura máxima de 40 C. Se conservan en recipientes cerrados, en lugar seco y resguardado de la humedad.

## **AJÍ**

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

América tropical. Sur de los Estados Unidos, casi todo México, Centroamérica, las Antillas, y norte de Sudamérica



## **CULTIVO**

Para el cultivo, es necesaria una temperatura ambiente media de 20 °C, sin demasiados cambios bruscos y con una tasa de humedad no demasiado alta. Requiere gran cantidad de luz, sobre todo durante el primer período de crecimiento después de la germinación. El suelo ideal es el que posee buen drenaje, con presencia de arenas y materia orgánica. Todos estos requerimientos hacen que sean cultivados preferentemente en invernaderos, donde el manejo de las condiciones exteriores son más controlables.

## **GUAYUSA**

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

Es un árbol perenne nativo de la región amazónica, donde es silvestre, pero también está presente en ciertos lugares subtropicales de la región andina en estado cultivado, distribuidas en Colombia, Ecuador, Brasil, Uruguay, Paraguay y el norte de Argentina

En el Ecuador, la guayusa está presente en las provincias de Sucumbíos, Napo, Orellana, Pastaza, Morona Santiago y Zamora Chinchipe, además de registros en las provincias de Pichincha y Tungurahua

### **DATOS AMBIENTALES**

La distribución de la especie es desde el nivel del mar hasta los 1.500 msnm

## MANÍ DE ÁRBOL

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

Es una especie propia de la cuenca de los ríos Orinoco, Amazonas y Magdalena. Es endémica de Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú.

### **DATOS AMBIENTALES**

Temperatura promedio de entre 18 y 26 °C

Precipitación promedio de 2.000 a 5.000 mm anuales

Altitud variable de entre 0 y 2.000 msnm

Puede ser un cultivo complementario al café, e incluso, asociado a este, emplearse como sombra poco densa en las zonas más bajas

### **CULTIVO**

Es un árbol silvestre de gran tamaño que produce cosechas anualmente en forma abundante.

Los frutos son cápsulas compuestas de 3 a 1 nuez. Tiene una copa frondosa, hojas simples y alternas y su época de floración es hacia agosto. Tarda de 4 a 5 años para empezar a dar cosecha. Son plantas dioicas, es decir, plantas masculinas y femeninas.

Propagación

En el medio natural las semillas germinan rápidamente, una a dos semanas después de caer del árbol, es común encontrar semillas germinadas o plántulas en crecimiento alrededor del árbol.

Fenología

A la floración, es necesario cortar los árboles masculinos, manteniendo la proporción de un árbol macho por cada 10 árboles hembras, para una eficiente polinización.

En la época de fructificación, es necesario mantener limpia el área de proyección de la copa del árbol, con la finalidad de facilitar la cosecha.

La fructificación se inicia a los 6 - 8 años de la plantación, demorando en algunos casos hasta 10 años y ocurre entre los meses de diciembre a febrero.

## **PAPA CHINA**

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

Es una planta tropical

### **DATOS AMBIENTALES**

Requiere grandes precipitaciones sobre 2000 mm por año

En cuanto a la temperatura, requiere clima cálido alrededor de los 21°C

En suelos arcillosos con gran retención de humedad

Se cultiva en tierras bajas a pocos metros sobre el nivel del mar pero se puede cultivar hasta los 2000 msnm pero el rendimiento tiende a ser muy pobre.

## **YUCA**

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

Es un cultivo propio de climas tropicales y subtropicales

## **DATOS AMBIENTALES**

Temperatura: Los rendimientos máximos se obtienen en un rango de temperatura entre 25-29° C, siempre que haya humedad disponible suficiente en el periodo de crecimiento.

Altitud: Desde el nivel del mar hasta los 2000 m.s.n.m., perfectamente bien.

Luminosidad y fotoperiodo: La yuca crece y florece bien en condiciones de plena luz, siendo un factor importante de cara al rendimiento de la planta. La longitud del día afecta a varios procesos fisiológicos de la planta. Es una planta típica de fotoperiodo corto: 10-12 horas de luz,

Suelo: No es un cultivo exigente en cuanto a suelo, se da desde en suelos muy pobres en elementos nutritivos hasta en aquellos con una alta fertilidad. Preferiblemente los suelos han de tener un pH ligeramente ácido, entre 6 y 7, con una cierta cantidad de materia orgánica y han de ser sueltos, porosos y friables, evitando suelos con excesos de agua o desérticos.

## **CULTIVO**

Requerimiento de la semilla:

Para la plantación - siembra comercial o consumo en fresco se requiere utilizar como semilla la "estacas" que son partes del tallo principal (parte media y basal) que tengan 3-5 nudos con sus yemas hinchadas; cuando la planta está en plena madurez. Las características de la estaca-semilla debe ser:

- Cortarse de tallo maduro
- Tamaño promedio 10-20 cm.
- Ser de la parte media o basal del estacón
- Someterlas a tratamientos químicos de insecticida + fungicida
- Cortadas en el aire, formando ángulo recto
- Deben ser preparadas un día antes o el mismo día de la plantación.

## **ZAMBO**

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

Aunque frecuentemente se señala que *Cucurbita ficifolia* es la única especie domesticada que es perenne, estudios biosistemáticos y observaciones de campo, han revelado que es anual y que, dependiendo de ciertas condiciones ecológicas, es capaz de sobrevivir por más tiempo que el que corresponde a una especie con este tipo de ciclo de vida. Algunos autores han propuesto que su origen es centroamericano o sur-mexicano-centroamericano, mientras que otros sugieren que se ubica en América del Sur.

### **DATOS AMBIENTALES**

La distribución bajo cultivo de *Cucurbita ficifolia* es muy amplia, abarcando las zonas medias a altas (desde 1000 hasta casi 3000 m. La restricción al cultivo en altas elevaciones es un carácter que la distingue de las otras especies domesticadas del género, las cuales en general pueden ser manejadas en un intervalo más amplio de condiciones ecológicas.

## **AYAHUASCA**

### **ORIGEN Y DISTRIBUCIÓN**

Frecuente en zonas no inundadas, bosques primarios y cultivados. Propia de la selva amazónica: Nororiental del Perú, Este de Ecuador y Colombia, Sur de Venezuela y Noreste de Brasil.

## **DATOS AMBIENTALES**

Clima: Tropicales y subtropicales, con precipitación pluvial de 1 800 a 3 500 mm/año, temperaturas entre 20 y 26°C y altitudes de hasta 1 500 msnm.

Suelo: Areno-arcilloso con abundante materia orgánica. Habita en suelos de altura, alejada de las orillas, en suelos inundables sólo con creciente alta, bosque virgen, bajo condiciones de luz intermedia y sombra.

## **CULTIVO**

Época de siembra: En la zona de Iquitos puede efectuarse entre noviembre y diciembre. Es recomendable efectuar la plantación durante el inicio de la temporada lluviosa. Espaciamiento: Distanciamiento de 3 m x 3 m. Labores de cultivo: Efectuar podas esporádicas para facilitar la cosecha y el control de malas hierbas en las etapas iniciales de su desarrollo.

Propuesta de asociación de cultivos: Sembrar en fajas de enriquecimiento en bosques primarios y secundarios o en asociación con especies forestales tales como cedro, tornillo, moena, marupa y especies frutales como palto y castaña.

Propagación: Se propaga por estacas de tallo y raíz, de 5 cm de largo en posición horizontal, también se usan con buenos resultados estacas de tallo de unos 30 cm de largo y 1 cm de diámetro, sembradas en posición oblicua, similar a la yuca.

### **3.4. RESULTADOS OBTENIDOS A TRAVÉS DE LA CAPACITACIÓN.**

Para las capacitaciones realizadas se continuó el siguiente proceso:

#### **Objetivo General.**

El objetivo es capacitar a las mujeres de la OCKIL, sobre la información del Manual Etnobotánico y de la cartilla traducida en Kichwa sobre las especies medicinales, alimenticias y espirituales, para lograr concienciar acerca de la importancia de conservar las especies florísticas en un sistema chakras.

#### **Objetivos Específicos.**

- Concienciar a las mujeres de la OCKIL acerca de la importancia de las especies florísticas existentes en la zona.
- Instruir acerca de la información y utilización del Manual Etnobotánico de especies.
- Impartir estrategias sobre formas de vida sostenibles.

#### **Metodología.**

El taller se llevo a cabo en dos fases, la primera constó en la entrega tanto del Manual Etnobotánico así como de la cartilla traducida a kichwa, para posteriormente mediante metodología descriptiva explicarles sobre los usos, forma de preparación y estudios de cada especie. Para esto se utilizo un video y diapositivas.

La segunda fase se utilizo metodología didáctica ya que se realizo la preparación de la chicha de yuca y una demostración de la utilización de la especie florística Sangre de Drago.

## Grupo Capacitado

Cabe resaltar que la capacitación tuvo gran acogida uniéndose a esto instituciones públicas como el Municipio, el Ministerio del Ambiente y Consejo Provincial del Cantón Loreto, es por esto que se realizó 3 talleres de capacitación cada uno con 200 personas dándonos un total de 600 personas capacitadas.

## Formato del Taller

TALLER DE CAPACITACIÓN SOBRE EL MANUAL ETNOBOTÁNICO DE ESPECIES			
<b>Participantes:</b> Directivos de la OCKIL Instituciones Invitadas Socias de la OCKIL Investigadora Asesores de la Cooperación Alemana		<b>Lugar y fecha:</b> Loreto	
Hora	Actividad	Responsable	Recursos
09h00	Bienvenida e introducción al taller	Sra. Antonia Grefa, concejal de Loreto y Presidenta de Mujeres Kichwa OCKIL	Discurso
09h10	Presentación de objetivos	Srta. Margarita Mayacela / Tesista UNACH/GIZ	Presentación
09h20	Vivencias acerca del levantamiento de información por parte de tres participantes	OCKIL	Presentación
09h30	Socialización del Manual Etnobotánico de Especies	Srta. Margarita Mayacela / Tesista UNACH/GIZ	Video y Diapositivas



10h00	Dinámica de integración	Srta. Margarita Mayacela / Tesista UNACH/GIZ	Dinámica
10h20	Reflexión sobre estrategias de formas de vida sostenibles.	Srta. Margarita Mayacela / Tesista UNACH/GIZ	Mapa parlante
11h20	Pausa	OCKIL	Refrigerio
11h50	Exposición de los resultados de los grupos de trabajo	Relatoras del Grupo	Papelotes con mapa parlantes
13h30	Pausa	OCKIL	Almuerzo
14h30	Preparación de la chicha de yuca y una demostración de la utilización de la especie florística Sangre de Drago.	Srta. Margarita Mayacela / Tesista UNACH/GIZ y mujeres de la OCKIL	Preparación
17h30	Conclusiones, evaluación y cierre del taller	Dr. Rusbel Chapalbay GIZ	Visualización y matriz próximos pasos.

## IV. DISCUSIÓN

Según la Dirección Nacional de Biodiversidad del Ministerio del Ambiente el Ecuador posee abundantes y variados Recursos Naturales. Figura a nivel mundial entre los cinco países con más alto grado de diversidad biológica, posee todavía una estimable riqueza forestal es así que cuenta con 19.117.576 hectáreas de aéreas protegidas. Es por ello que se debe trabajar en conocer el uso de la biodiversidad florística y la agro-biodiversidad existente, ya que según Dirzo, R en su libro “*La biodiversidad como crisis ecológica actual*” menciona que los dos tesoros más grandes que posee un país son los Recursos Naturales y los saberes ancestrales de sus habitantes, a esto también acota que el Ecuador en 15 años perderá la mitad de flora debido al exceso de deforestación ilegal, es por ello que se debe implementar estrategias en donde el principal objetivo es la conservación, revalorización y uso sostenible de la biodiversidad y agro biodiversidad especialmente en el sistema chacras (chakras) que actualmente manejan los nativos de la Amazonía Ecuatoriana.

Bajo estas percepciones se realizó una investigación de campo en la Parroquia Rural Ávila Huiruno, Cantón Loreto, Provincia de Orellana, la misma que estaba compuesta por encuestas, fichas de recolección de información y visitas en donde se concluyó que el conocimiento tradicional acerca de las especies y usos de las plantas existentes, tanto en el sector como en el jardín botánico, se concentran principalmente en las mujeres de entre 60 años o más, grado medio las mujeres de 47 años, y con poco conocimiento las mujeres comprendidas entre los 28 y 33 años promedio.

Una de las causales es la pérdida de identidad cultural en las diferentes comunidades de Loreto debido a la migración interna y externa, la influencia de costumbres foráneas, el modelo económico basado en el consumismo, entre

otras razones ha conllevado a la erradicación de costumbres y normas en los ámbitos social, religioso, ambiental, cultural, político, económico, etc., incentivando a la utilización de medicina occidental; el uso de pesticidas en los cultivos y la ausencia de información ancestral no transmitida entre generaciones.

Es así que el rescate y uso sostenible de las especies, bajo el que se propone lograr el fortalecimiento ambiental, solo se puede lograr si se puede transmitir el conocimiento sobre los usos medicinales, espirituales y alimenticios de las especies representativas, lo que provocará que las mujeres más jóvenes de la OCKIL reconozcan, utilicen e integren a sus chacras (chakras) estas especies, asegurando su permanencia y valoración.

Una de las causas por las que esto no se ha podido consolidar, es debido a la falta de un registro escrito, pues el 93% de los encuestados coinciden en la falta de un documento que respalde el uso de las especies de plantas existentes en el territorio, mismas que se usan principalmente como medicina y alimento, por ello se elaboró un documento denominado Manual Etnobotánico de las mujeres Kichwas de Loreto de la organización Kallary Muskuy Warmi Wankurishka “Antiguos Sueños de Mujeres Organizadas”, filial de OCKIL, Un caso práctico del uso tradicional de especies medicinales, alimenticias y espirituales. Cabe recalcar que esta investigación beneficia directamente a las mujeres Kichwa pertenecientes a la OCKIL.

La presente investigación será replicada en las demás comunidades del cantón Loreto. En la consecución de este trabajo se encontró una limitación que es el idioma, ya que las mujeres ancianas que conocen más del tema, hablan preferentemente su lengua materna Kichwa, sin embargo para que esta limitante no incida directamente se contó con un promotor Kichwa.

## V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1. CONCLUSIONES

- Aproximadamente el 67% de las personas encuestadas no han recibido conocimientos tradicionales heredados debido a que han tenido que emigrar para estudiar o trabajar fuera de la comunidad, siendo así que el 93% coinciden en la falta de un documento donde se detalle los usos de las especies que más utilizaban sus ancestros. Es por ello que se elaboro un Manual Etnobotánico con las especies representativas para las mujeres en el ámbito medicinal, alimenticio y espiritual. Anexo 5.
- La identificación de las especies se logró con el apoyo de las mujeres Kichwa miembros de la OCKIL, principalmente de las mujeres de 47 a 60 años, que compartieron sus conocimientos sobre las propiedades y usos de varias especies del sector, poco conocidas para miembros más jóvenes, confirmando la validez e importancia del conocimiento ancestral.
- Con el transcurrir de los años, las actividades dedicadas a la siembra y cosecha fueron realizadas principalmente por las mujeres de la comunidad, por lo mismo, es la mujer la que se encuentra ligada en mayor medida a la conservación, siendo necesario el fortalecimiento de sus conocimientos mediante actividades desde la participación y capacitación. Es por esto que se realizó una cartilla la cual fue necesario traducirla al kichwa por un nativo de la zona para una mejor comprensión acerca de los usos de las especies del sector y así posteriormente incentivar a ejecutar estrategias prácticas como la repoblación de las chacras (chakras) con especies demandadas. Anexo 6.

- La socialización del Manual nos garantizó que las mujeres kichwas de la comunidad tomen conciencia y conozcan a fondo sobre la importancia de las especies existentes en el sector. De esta manera impedir que se siga expandiendo la frontera agrícola y evitar que se pierdan más ecosistemas, garantizando un desarrollo sustentable.
- Es necesario encontrar un equilibrio entre la naturaleza y el hombre, es por ello que en la amazonia no se puede prohibir la utilización de los Recursos Naturales porque de ahí su población obtiene réditos económicos para subsistir. El reto está en darles opciones amigables con el ambiente, como impulsar el turismo comunitario en donde pueden mostrar sus costumbres, su cultura, la variedad de flora y fauna que poseen y así concienciar a los turistas de la importancia de conservar nuestra Amazonía.
- La ubicación de una determinada zona en un mapa es de vital importancia para poder desarrollar proyectos o programas conociendo los antecedentes geográficos del lugar, por esto se elaboro un Mapa de ubicación del Jardín Botánico de la Organización de Comunidades Kichwas de Loreto (OCKIL) en la herramienta geográfica denominada ARCGIS. Anexo 8.
- Una manera estratégica de dar a conocer los resultados de una investigación, es la realización de un Artículo Científico para que pueda convertirse en marco de referencia básico para el desarrollo de nuevos conceptos, tecnologías o su adaptación a las condiciones locales. Anexo 9.

## 5.2. RECOMENDACIONES

- Los procesos de planificación del desarrollo y ordenamiento territorial, así como las agendas de producción sostenibles de los gobiernos autónomos descentralizados y sus planificaciones operativas deberían incorporar acciones encaminadas a:
  - Fortalecer la chacra (chakras) de los distintos pueblos y nacionalidades que habitan en la Amazonía, proporcionando criterios conceptuales integrales desde la técnica, así como desde la cosmovisión de los pueblos.
  - Conservar las especies florísticas nativas, así como de la agro biodiversidad como elementos transversales a los proyectos productivos con rubros principales desde el punto de vista económicos. Combinar los componentes ambientales, culturales, económicos, entre otros garantizará una gestión integral de los recursos naturales con beneficios no solo económicos sino aquellos beneficios que hagan posible el sumak kawsay.
  
- Conocer a profundidad el impacto ecológico de las culturas externas que causarían riesgo a desaparición de las especies del entorno geográfico de la comunidad, brindará la posibilidad de establecer estrategias más efectivas en un escenario de interculturalidad entre pueblos nativos y pueblos foráneos en el territorio.
  
- Un reto de los procesos de desarrollo sostenible se refiere al grado de compromiso de la población joven, para ello se debería implementar en la malla curricular temáticas sobre educación ambiental en escuelas, colegios y universidades.

- La manera efectiva de concretar acciones a favor de la conservación de las especies florísticas y de agro-biodiversidad surge desde el escenario más práctico hacia el más complejo, es por estas razones que la presente investigación se concentra en el grupo de mujeres de la OCKIL a fin de experimentar las medidas prácticas de conservación para replicarlas en el futuro inmediato, pero en el presente hace falta potenciar las condiciones mínimas tales como dinamizar el jardín botánico al menos en dos aspectos:
  - 1.- La parte organizativa para dotarle de un modelo de gestión básico que permita una administración con visión de gerenciamiento.
  - 2.- La parte física de infraestructura referente a mejorar los senderos, señalética, así como la ampliación del vivero que permita la multiplicación de las especies demandadas por las mujeres para luego ser implementadas en las chacras (chakras) de cada una de ellas proporcionándoles un beneficio a las personas y a la naturaleza.
- Incentivar a los estudiantes de Ingeniería Ambiental para que realicen pasantías en la Amazonía, principalmente en las comunidades kichwas de esta manera a más de ganar experiencia, prestarán servicio social comunitario, lo que generará conciencia sobre la importancia de preservar los Recursos Naturales que posee el Ecuador.

## **VI. PROPUESTA**

### **9.1. TÍTULO DE LA PROPUESTA**

Conservación de especies florísticas de usos tradicionales medicinal y espiritual, para el fortalecimiento de las chacras (chakras) pertenecientes a las mujeres de la organización Kallary Muskuy Warmi Wankurishka (“Antiguos Sueños de Mujeres Organizadas”) filial de la OCKIL.

### **9.2. INTRODUCCIÓN**

La pérdida de la identidad cultural en las diferentes comunidades rurales de Loreto debido a la migración interna y externa, la influencia de costumbres foráneas, el modelo económico basado en el consumismo, entre otras razones ha conllevado a la erradicación de costumbres y normas en los ámbitos social, religioso, ambiental, cultural, político, económico, provocando la ausencia de información ancestral no transmitida entre generaciones.

Esto ha conllevado a la pérdida de la biodiversidad y agro-diversidad en el sistema chacra (chakra) que es utilizado comúnmente por los Kichwas de la Amazonía. Una causa de este problema es la ausencia de algunas especies, las cuales son utilizadas en el ámbito medicinal y espiritual, es por ello que después de realizar la investigación *“Sostenibilidad de la biodiversidad florística y agro-biodiversidad para el fortalecimiento ambiental por parte de la Organización de las Comunidades Kichwas de Loreto (OCKIL), se concluye entre otros aspectos, que la multiplicación de las especies florísticas y*



de agro-biodiversidad para el uso de las mujeres de la OCKIL, previa determinación de especies de manera participativa e incluyente es una estrategia de conservación de los Recursos Naturales, por consiguiente, al disponer de información priorizada y validada por las mujeres Kichwas de la OCKIL que consta en el *“Manual Etnobotánico de las mujeres Kichwas de Loreto (Kallary Muskuy Warmi Wankurishka “Antiguos Sueños de Mujeres Organizadas”)*, filial de OCKIL. *Un caso práctico de uso ancestral de las mujeres Kichwas de Loreto”* corresponde iniciar el proceso de multiplicación de las especies identificadas a través de la implementación de un vivero en el Jardín Botánico, donde se pueda reproducir las especies medicinales y espirituales demandadas.

Los principales beneficiarios de la propuesta son las familias Kichwas de la comunidad, es así que mejorará la conciencia ambiental y esto hará que no se siga aumentando la frontera agrícola, sino que se practique actividades más amigables con el ambiente, a fin de obtener ingresos, es decir, se fomentaría la sostenibilidad del sector.

Actualmente en la Amazonía debido a que es una zona netamente natural se está introduciendo el turismo comunitario sostenible, esto se puede hacer en las chacras (chakras) ya que para el turista es interesante ver y aprender más de las diferentes especies del país junto con sus usos y beneficios, es ahí que se abre una oportunidad económica.

La propuesta abarca el planteamiento de estrategias prácticas, que van desde el uso de información construida por las mismas mujeres, la multiplicación de las especies demandadas a través de la implementación de un vivero que potencie el Jardín Botánico, la capacitación a las mujeres de la comunidad con la utilización del Manual Etnobotánico donde consta la armonización del conocimiento tácito y científico sobre las especies del sector.

### **9.3. OBJETIVOS**

#### **9.3.1. GENERAL**

Conservar las especies florísticas de usos tradicionales medicinal y espiritual, para el fortalecimiento de las chacras (chakras) pertenecientes a las mujeres de la organización Kallary Muskuy Warmi Wankurishka (“Antiguos Sueños de Mujeres Organizadas”), filial de la OCKIL.

#### **9.3.2. ESPECIFICOS**

- Multiplicar las especies (16) medicinales y espirituales, a través de un vivero forestal para incorporarlas en las comunidades de las mujeres Kichwas.
- Repoblar las chacras (chakras) tradicionales con las especies (16) medicinales y espirituales demandadas por las mujeres Kichwas para el autoconsumo y uso tradicional de la cultura Kichwa.
- Capacitar al grupo de promotoras en la multiplicación, repoblación y usos de las especies florísticas medicinales y espirituales para asegurar la transferencia del conocimiento empírico y científico a las futuras generaciones de mujeres jóvenes de las comunidades de la OCKIL.

#### **9.4. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO –TÉCNICA**

La propuesta abarca como idea central la multiplicación de especies florísticas de usos medicinal y espiritual demandadas por las mujeres Kichwas de la OCKIL, su repoblación en las chacras (chakras) y la ampliación de las capacidades que asegure el uso tradicional a las futuras generaciones; dichas estrategias se articulan con la conservación de los Recursos Naturales, la agrobiodiversidad, la soberanía alimentaria y la identidad cultural del pueblo Kichwa. La fundamentación científico-técnica abarca todos estos aspectos.

**ARÉVALO (2009)** plantea el significado de la chacra (chakra), desde la cosmovisión indígena, en la que se plantea que: La producción en la chacra es fundamental no sólo para la reproducción económica del pueblo Kichwa sino también para su reproducción social y cultural, por eso, antes de construir la casa lo primero que se prepara es el terreno que va a servir de huerta y el primer producto que se siembra es la yuca, ya que constituye la base de su alimentación diaria y de la preparación de la “chicha”, su bebida tradicional.

**GRIJALVA & OTROS (2011)** la chacra (chakra) reconocida socialmente como un espacio productivo femenino, se expresa el conocimiento tradicional, los elementos rituales y simbólicos que forman parte de la cosmovisión indígena.

Se menciona también que la chacra (chakra) es un lugar de aprendizaje en donde, no sólo, se socializan los conocimientos ancestrales sobre la producción sino también el repertorio musical tradicional. En otras palabras, parte de la tradición cultural de las comunidades Kichwas se traspa mediante la socialización que tiene efecto en las actividades de la chacra (chakra), en conjunto con los cantos locales que conllevan también el conocimiento tradicional.

Los mismos autores mencionan que los elementos rituales de la cultura agrícola, incluyen diversas plantas usadas con propósitos específicos, que se articulan más a la producción doméstica; lamentablemente estas prácticas se han ido perdiendo, las nuevas generaciones poco las practican y constituyen un patrimonio casi exclusivo de las mujeres mayores como se comprobó en las encuestas realizadas.

**SCHRODER & COLABORADORES (2007):** Afirmaron que la agrobiodiversidad es un componente de la biodiversidad, que desempeña un papel indispensable en la provisión del alimento humano y productos primarios renovables, la cual brinda una base importante para la innovación en el sector alimentario, en el campo de productos primarios renovables, biomasa industrial y producción de bioenergía a partir de las plantas. Para que la utilización sostenible de la agro-biodiversidad, de la cual los recursos genéticos para alimentación y agricultura son un componente, contribuya en forma eficiente al crecimiento económico de un país, se requiere conservar adecuadamente esta riqueza biológica, impulsar el sistema chacra (chakra) y así evitar el monocultivo, adelantar procesos de conocimiento de la variabilidad presente en ella y promover ampliamente su utilización. Estos deben buscar la oferta de variedades vegetales, al igual que la utilización de microorganismos benéficos y de productos derivados que contribuyan a la sostenibilidad y mejoramiento de los sistemas chacra (chakra).

Un medio para materializar los conceptos y objetivos de la propuesta se relaciona con el establecimiento de un vivero forestal.

**DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EDUCACIÓN TÉCNICO PROFESIONAL (2008),** menciona que el vivero es un área dedicada a la producción de plantas de diversos tipos y menciona que entre estos pueden

existir viveros familiares, comerciales y comunitarios, reflejándose en estos últimos las chacras (chakras) utilizadas por las comunidades del oriente.

En este mismo manual se mencionan varios aspectos para el éxito en la implementación de un vivero, a manera de reglas o técnicas, entre las que destacan:

- La ubicación y el destino del vivero, el cual debe mantenerse cerca de la zona que proveerá los materiales necesarios, y del lugar al que se enviarán las plantas. Es importante también que se encuentre cerca de la mano de obra o personas que van a cuidar y trabajar el vivero. En aspectos más técnicos, se debe considerar la capacidad de drenaje del suelo. El mejor suelo para el cultivo de plantines es el de textura franco-arenosa. Esta textura la apreciamos al tacto (es ligeramente arenosa, se puede amasar en estado húmedo y resiste hacer un fideo del grosor de un lápiz sin romper). Conviene descartar los suelos arcillosos y los pedregosos porque dificultan el desarrollo del sistema radicular. Además, **cuando las tareas se realizan en forma mecanizada como**, por ejemplo, la poda de raíces, estos tipos de suelos presentan muchos inconvenientes. Tampoco son aconsejables los suelos que fueron utilizados durante mucho tiempo con agricultura intensiva (suelos desgastados).

Otros aspectos de relevancia lo constituyen las fuentes de agua cercanas, el viento y la luz que recibirán las plantas.

- El tamaño del vivero, dado por la demanda de plantas y la disponibilidad de terreno: Para calcular la superficie necesaria para producir una determinada cantidad de plantas se parte de la base de que en  $1,5 \text{ m}^2$  se cultivan entre 100 y 120 plantas, esto es considerando el cantero y el pasillo entre dos canteros. Como se trata de un cultivo bianual esta superficie se duplica. Esto significa que necesitamos superficie para los

canteros de plantas de 1 año y superficie para los canteros de plantas de 2 años. Pero tratándose de un cultivo tan intensivo es muy conveniente. Es importante el considerar que el vivero para las comunidades indígenas, constituye una forma de conservar las especies de flora de su sector.

La conservación de especies en la Amazonía responde a diversos factores, entre los que se puede mencionar, de acuerdo al **INIAP (1979)**: Uno de los motivos más importantes es el hecho de que aquí se encuentran las cabeceras de varios sistemas fluviales importantes. Las cuencas hídricas son áreas de conservación prioritarias en el trópico, y las que ya han sido destruidas (que son muchas) deben rehabilitarse con alta prioridad. La protección de las cuencas se relaciona con la protección de un clima estable. Los bosques bien conservados, o los mixtos manejados, ayudaran a proteger tanto el clima como los nutrientes del suelo.

**MOYA & OTROS (1999)**: Indica que queda claro que la respuesta no es imponer de manera general un solo modelo "ideal" de las relaciones de género. A la vez que buscamos elevar el status y ampliar las posibilidades del grupo subordinado (en este caso las mujeres), también afirmamos la libertad de los individuos de buscar el tipo de relación que más les satisfaga (aunque sean las relaciones más "tradicionales"). La búsqueda de la equidad no significa regir las formas de vida optadas por los individuos, sino evitar la imposición de un modelo de relaciones a personas que puedan desear otro modelo.

Los mismos autores dicen que no se trata de censurar el modo de vida de un grupo y elevar el otro grupo al status de un modelo de la corrección cultural o política. Se trata de desarrollar una conciencia crítica hacia la discriminación sexual, tanto en la otra cultura como en la propia; de examinar, a través de distintos contextos y modelos culturales, las distintas maneras en las que el sexismo perjudica tanto a las mujeres como a los hombres. La capacitación busca fortalecer la participación y

presencia de las mujeres más jóvenes dentro de la comunidad, pues a futuro se corre el riesgo de que las chacras (chakras) desaparezcan, pues debido a la integración de nuevas culturas y tecnologías, los intereses de los miembros más jóvenes han cambiado, dejando de lado los valores y patrimonios propios de la comunidad.

**GRUNDMANN, G., & STAHL, J. (2002)** mencionan sobre la capacitación de adultos, que: Generalmente, los participantes de talleres de capacitación asisten voluntariamente y acuerdan los temas a tratar. Su tiempo es limitado y desean obtener algo concreto y útil para su vida real. Su recompensa es la satisfacción personal y el poder aplicar lo aprendido. (pág. 31).

Los mismos autores exponen las características específicas de los adultos que aprenden y algunas sugerencias para los facilitadores de los talleres de capacitación:

**Tabla 16: Características del adulto y el facilitador en la capacitación**

<b>Características específicas de adultos que aprenden</b>	<b>Sugerencias para la facilitación de talleres de capacitación</b>
Los personas adultas traen consigo experiencias previas sobre cuya base interpretan y entienden lo nuevo.	Partir de las experiencias y conocimientos previos de los participantes. Poner énfasis no solo en lo intelectual sino también en lo práctico y emocional (cabeza, mano y corazón).
Los adultos se encuentran en una situación concreta de vida. Quieren establecer un vinculo claro entre lo aprendido y su situación, ya que aprenden con uno finalidad práctica.	Identificar bien los grupos meta con los que vamos a trabajar. Identificar y priorizar junto con el grupo meta los temas a tratar en los talleres de capacitación.

Los adultos participan voluntariamente en los talleres de capacitación. Quieren tener un rol activo tanto en la selección de los temas como en la ejecución de los talleres.	Asegurar la participación activa. Respetar la responsabilidad del adulto.
Los adultos tienen otros compromisos importantes: desean aprovechar al máximo su tiempo limitado.	Priorizar los temas o tratar de acuerdo a los intereses. Resumir y sintetizar los contenidos dándoles un enfoque práctico.

**Fuente: GRUNDMANN, G., & STAHL, J. (2002)**

El taller es una situación privilegiada de aprendizaje comunitario con el propósito principal de reflexionar sistemáticamente sobre conocimientos, valores, actitudes y prácticas en cuanto o determinada problemática y que tiene importancia en lo vida diaria de cada persona participante.

El punto de partida es lo que los y las participantes hacen, saben, viven y sienten; es decir, su realidad, su práctica. Mediante el diálogo de saberes, el taller permite la construcción colectiva de aprendizajes, ya que se estimula la reflexión y búsqueda de alternativas de solución a los problemas que afectan la calidad de vida individual o colectiva.

## **9.5. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA**

La Organización de mujeres Kallari Muskuy Warmi Wankurishka de Loreto, fue creada el 4 de septiembre del 2006 ante el Secretaria Nacional Ejecutiva del Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador (CODENPE), (Acuerdo Ministerial No. 251), constituyéndose como una persona jurídica de derecho privado, sin fines de lucro, patrimonio propio,



duración indefinida y número de socios ilimitado, la cual se rige por su Estatuto.

La Organización, está conformada por 668 familias (cabezas de familia mujeres), perteneciente a 32 comunidades Kichwas del cantón Loreto, dedicadas principalmente a las actividades agrícolas con énfasis en el manejo de la chacra (chakra) tradicional agro biodiversa.

Los territorios de las comunidades beneficiarias están dentro de las zonas de influencia del Parque Nacional Sumaco Napo Galeras, en el Cantón Loreto declarado como cantón ecológico. La presente propuesta pretende motivar la conservación y siembra de plantas medicinales y espirituales de uso tradicional en las comunidades Kichwas de Loreto, para ello previamente se ha realizado una selección participativa de especies de mayor interés para las mujeres que son:

**Tabla 17: Especies de mayor interés**

<u>Especies Medicinales</u>		<u>Especies Espirituales</u>	
1	Guayaba	1	Ayahuasca
2	Chukriyuyu	2	Floripondio
3	Verbena	3	Hoja de Caimito
4	Caña Agria	4	Hoja de Camacho
5	Sangre de Drago		
6	Uña de gato		
7	Jengibre		
8	Ojo de gallina		
9	Guaba		
10	Cedro		
11	Tabaco Runa		
12	Cacao Blanco		
<b><u>TOTAL: 16 Especies.</u></b>			

Fuente: Investigación de campo

Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).

Para desarrollar esta propuesta, la Organización de Comunidades Kichwas de Loreto (OCKIL), cuenta con 20 hectáreas de terreno dentro de las cuales se halla definida un área de 15000 metros cuadrados (1.5 hectáreas) para el jardín botánico.

Para la implantación del vivero se necesita realizar los siguientes procedimientos técnicos:

### **1.- Selección del terreno**

Es importante que el vivero esté ubicado cerca de la zona de la cual se obtendrán los recursos para su funcionamiento: mantillo, arena, cañas, etc. En este caso el Jardín Botánico se encuentra cerca de la zona urbana y será más fácil conseguir los materiales para la construcción del vivero. También se debe escoger un sitio bien protegido de los vientos, sin demasiada sombra y preferentemente plano, con buen drenaje y escurrimiento para que no se encharque, ya que en la zona del Cantón Loreto existe un clima tropical húmedo<sup>3</sup>, con precipitaciones anuales entre 3000 y 4800 mm, con una humedad relativa entre 85 a 95%, siendo la época lluviosa entre los meses de marzo a julio. Es por esto que si existe un alto porcentaje de humedad existe mayor riesgo de acumulación de agua por lo tanto el sitio elegido debe tener buen drenaje tanto superficial como en el subsuelo. El agua en exceso durante un corto período puede provocar la asfixia de las plantas y en consecuencia importantes pérdidas en la producción. Con respecto a la luz, lo ideal es elegir el sitio que tenga el mayor tiempo de exposición al sol que sea posible. Se deben evitar las exposiciones Este o Sur, o lugares muy sombríos porque la falta de luz se traduce en menor desarrollo de la planta.

---

<sup>3</sup> PLAN DE DESARROLLO ESTRATÉGICO DEL CANTÓN LORETO  
2009 – 2019.

## 2.- Infraestructura del Vivero

Para definir el tamaño del vivero que queremos instalar debemos considerar dos tipos de recursos principalmente que son: La demanda de plantas y el tamaño del terreno. El vivero se va implementar en el Jardín Botánico de la OCKIL, donde existe una disponibilidad de una hectárea y media de terreno para el vivero.

### Cálculos técnicos

- N° de personas beneficiadas = 500 mujeres
- N° de especies a producir = 16 especies
- N° de plantas a producir por especie = 3 plantas
- Cantidad de plantas a producir = 24000 plantas
- Tipo de envase = Bolsa plástica negra perforada de 6" x 8"
- N° de fundas = 24050 fundas
- N° de naves por especie = 1
- Total de naves = 16 naves OPCIONAL (Se puede separar una de especie de otra con piola gruesa).
- Por experiencia vivencial de técnicos del MAGAP en la Amazonía, por cada  $1\text{m}^2$  entran 64 plantas.

- Dimensión de cada nave = 6m de largo x 4m de ancho.
- Espacio entre las naves = 0.50 m.
- Total de terreno a utilizar para la construcción del vivero = 504 m<sup>2</sup>
- Dimensiones del Vivero = 72m de largo x 7m de ancho.

### **3.- Semillas**

Cabe recalcar que las semillas de cada especie se conseguirán:

- Una parte de las semillas nos facilitaran las mujeres de la organización.
- La otra parte conseguiremos gestionando con instituciones como INIAP y MAGAP
- Y las que hagan falta se comprara de forma independiente.

### **4.- Materiales para sustrato**

Para realizar el sustrato existen algunas técnicas pero por la zona y la facilidad de algunos materiales se recomienda que para el sustrato se utilice:

Para el relleno de 50 fundas la siguiente mezcla:

- 6 partes de tierra negra
- 3 partes de compost

- 3 partes de arena de río. (Se recomienda la arena con gránulos gruesos)
- 1 parte de cascarilla de arroz o de café.
- Poner agua hasta que la mezcla quede media húmeda.

Esta mezcla se debe dividir en montones, debe ser cubierta por un plástico de color negro y se deja reposar durante 1 semana con esto estamos desinfectando la mezcla, debido a que las temperaturas altas que se generan matan microorganismos malignos. Después que las plantas alcancen de 4 a 5 cm de altura se podrán entregar a las mujeres, para ello se debe realizar una capacitación en donde se abarque temas como:

- Importancia de la repoblación de especies medicinales y espirituales en un sistema chacra (chakra).
- Explicación teórica acerca del cultivo de las especies.
- Cuidados y manutención que deben tener las especies.
- Diferentes uso que se puede dar a las especies plantadas.
- Aporte ambiental con la práctica de conservación de especies florísticas.

Al culminar la capacitación se entregara formalmente a cada mujer las 50 plantas de especies medicinales y espirituales para que ellas planten en sus chacras (chakras), después de 1 mes se realizaran visitas a cada chacra (chakra) para constatar que las especies fueron plantadas y si están teniendo un desarrollo optimo cada especie.

## 9.6. PRESUPUESTO

**Tabla 18: Presupuesto**

Concepto	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Total	Observaciones
Palos de caña guadua	Unidad	26	10	260	Construcción del vivero
Zaran 65% (rollo 100m x 4m).	Rollo	1	280	280	Construcción del vivero
Clavos	Unidad	100	0,25	25	Construcción del vivero
Alambre número 12	Libras (Cada libra tiene 8 metros de alambre)	69	1,20	82,80	Construcción del vivero
Palas	Unidad	5	7,00	35,00	Construcción del vivero
Piola gruesa	Libras (Cada libra tiene 120 metros de piola)	6	3,00	18,00	Construcción del vivero
Presupuesto para el sustrato	.....	0	450,00	450	Componentes del sustrato
Presupuesto para la adquisición de semillas	.....	0	800,00	800	Producción de plantas en Vivero e intercambio entre comunidades

<b><u>Sub Total</u></b>				<b><u>1950,8</u></b>	.....
<b><u>Presupuesto para talleres y reuniones de capacitación</u></b>	<b><u>.....</u></b>	<b><u>0</u></b>		<b><u>2500</u></b>	Materiales, alimentación. Transporte, logística
<b>Talento Humano</b>					
<b>Personal</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Periodo (mensual)</b>	<b>Costo</b>	<b>Total</b>	<b>Observaciones</b>
Coordinador del Proyecto	1	9	550	4950	Dirigir el proyecto
Secretaria y contabilidad	1	9	450	4050	Procesos administrativos y contabilidad del proyecto
Ing. Agrónomo	1	3	800	2400	Diseño e implementación del proyecto
Técnicos	1	3	700	2100	Apoyo técnico en la implementación del proyecto
Jornaleros	3	1	292	876	Construcción del vivero
Nativa de la zona	1	9	292	2628	Cuidado de las especies
Facilitador	1	1	550	550	
Promotora	2	1	500	1000	
<b><u>Sub Total</u></b>	<b><u>.....</u></b>			<b><u>17004</u></b>	.....
<b><u>Imprevistos</u></b>	.....	.....	.....	<b><u>2145</u></b>	.....
<b>TOTAL</b>	.....			<b><u>23599,8</u></b>	.....

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

## CRONOGRAMA

Tabla 19: Cronograma

ACTIVIDADES	AÑO																														
	MES				MES				MES				MES				MES				MES				Mes						
	1	2	3	4	1	1	2	1	2	1	2	1	2	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3
Elaboración de la propuesta	x	x																													
Reunión con directivos de la OCKIL para presentar la propuesta.			x																												
Elaboración del proyecto					x	x	x	x																							
Evaluación del terreno									x																						
Compra de materiales y semillas										x	x	x																			
Construcción del vivero													x	x	x	x															
Preparación del sustrato																	x	x													
Enfundado de las semillas																		x	x												
Período de crecimiento de las especies																			x	x	x	x	X	X	x	x	x	x	x	x	x
Capacitación																											x	x	x	x	x





## 9.7. DISEÑO ORGANIZACIONAL.

La unidad administrativa propuesta para la ejecución de la propuesta, será la siguiente:

Gráfico 9: Estructura orgánica de la unidad administrativa



Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).

Cada uno de los niveles e integrantes cumplirá un papel específico como se detalla a continuación:

**Tabla 20: Cargos con el rol y las principales funciones que cumplen cada integrante.**

<b>NIVEL / CARGO</b>	<b>ROL</b>	<b>PRINCIPALES FUNCIONES</b>
Organización de Comunidades Kichwas de Loreto (OCKIL)	Control	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprobar los resultados finales del proyecto en el marco de la organización matriz</li> </ul>
Dirigente de mujeres de Kallary	Planificación Gestión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Validar los resultados del proyecto para presentar al Consejo de Gobierno</li> <li>• Apoyar a la consecución de recursos y alianzas con actores del sector</li> </ul>
Coordinador del proyecto	Coordinar y decidir aspectos técnicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderar al grupo de trabajo</li> <li>• Conseguir los resultados y metas en aspectos técnicos y económicos</li> <li>• Informar a todos los niveles del avance del proyecto</li> </ul>
Delegada de Mujeres (grupo meta)	Participar en toma de decisiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la integralidad del proyecto</li> <li>• Velar los intereses del grupo meta</li> <li>• Informar sobre avances del proyecto al grupo meta</li> </ul>
GIZ	Asesoría técnica y política	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar a la gestión del nivel directivo de Kallary</li> <li>• Co-financiar actividades</li> </ul>
Ingeniero Agrónomo	Implementar las decisiones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el terreno y el suelo del vivero</li> <li>• Apoyar en la adquisición de materiales e insumos</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesorar en la siembra, manejo y cosecha de las plántulas</li> <li>• Apoyar en la preparación del material para la capacitación</li> <li>• Implementar el vivero y entregar las plantas de calidad</li> </ul>
Jornaleros	Apoyo a la implementación de las decisiones técnicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza del terreno, preparación del suelo</li> <li>• Elaboración de insumos orgánicos</li> <li>• Enfundado de plantas, riego, etc.</li> <li>• Registros de plantas por especie, anotaciones de detalles en el comportamiento de plantas, etc.</li> </ul>
Nativa de la Zona	Apoyo en el cuidado del vivero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidado de las especies de flora</li> <li>• Riego de agua a cada especie</li> </ul>
Facilitador/a	Asesora en procesos de capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definir necesidades de capacitación con enfoque andrológico (educación de adultos)</li> <li>• Preparar el material educativo para las capacitaciones</li> <li>• Organizar e implementar los talleres teórico prácticos</li> </ul>
Promotor/a socio-organizativo	Apoyo al proceso de capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Llevar registros</li> <li>• Entrega de materiales</li> <li>• Traducciones de la información al Kichwa</li> </ul>
Secretaria-contadora	Asesoría administrativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proceder con las adquisiciones para el proyecto en coordinación con el nivel técnico</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• Manejo contable y reportes financieros del proyecto</li><li>• Situación tributaria al día</li></ul>
--	--	---

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

## 9.8. MONITOREO Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

El monitoreo de la propuesta estará a cargo del Coordinador General de la Unidad Administrativa conformada para su implementación, mismo que debe evaluar el cumplimiento de objetivos y logros a través de indicadores, bajo el siguiente esquema:

**Tabla 21: Matriz de monitoreo y evaluación**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>ESTRATEGIAS</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>INDICADORES</b>
Poco énfasis en la comunidad, en el uso y conservación de especies florísticas por el desconocimiento de sus beneficios.	Multiplicar las especies (16) medicinales y espirituales, a través de un vivero forestal para incorporarlas en el jardín botánico y en las comunidades de las mujeres	Reproducción de plantas de calidad  Adecuación y mejoramiento de la infraestructura del vivero en el jardín botánico	Plantas y semillas de las especies medicinales y espirituales seleccionadas por las mujeres Kichwas se han reproducido y son usadas por el grupo meta	24.000 plantas de 16 especies tradicionales a disposición de las mujeres Kichwa  500 mujeres se benefician de la producción de plantas.  Un vivero forestal funcionando y al

	Kichwas. .			servicio de la organización
Especies en riesgo de desaparición.	Repoblar las chacras (chakras) tradicionales con las especies (16) medicinales y espirituales demandadas por las mujeres Kichwas para el autoconsumo y uso tradicional de la cultura Kichwa.	Plan de siembras y asistencia técnica acordado  Cronograma de distribución y asistencia técnica para el establecimiento en momento oportuno	Se ha promovido la siembra de especies medicinales seleccionadas dentro de las chacras (chakras) de cacao nacional y café robusta.	500 chacras (chakras) de las mujeres repobladas con 16 especies demandadas (50 plantas por mujer)
Perdida del conocimiento ancestral sobre sus usos y propiedades	Capacitar al grupo de promotoras en la multiplicación, repoblación y usos de las	Realizar talleres de capacitación para las mujeres e identificar el grupo promotor	Se dispone de un concepto de aprendizaje para adultos en el campo de	Número de talleres realizados  Número de mujeres que asistieron al taller

	<p>especies florísticas medicinales y espirituales para asegurar la transferencia del conocimiento empírico y científico a las futuras generaciones de mujeres jóvenes de las comunidades de la OCKIL.</p>	<p>para la continuidad del proceso de aprendizaje (preparar promotoras para replicas de la capacitación)</p> <p>Difusión y aplicación del Manual Etnobotánico en el proceso de capacitación</p>	<p>multiplicación, repoblación, manejo y usos de las especies florísticas medicinales y espirituales al servicio de la organización</p>	<p>Un grupo de promotoras identificado para la continuidad del proceso de capacitación</p> <p>Un documento con el concepto de aprendizaje en especies florísticas medicinales y espirituales validado por la organización</p>
--	--	---	---	---

Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).



## VII. BIBLIOGRAFÍA

Acosta, S. (1971). *“Los bosques del Ecuador y sus productos”*. Ediciones Científicas MAS. Quito-Ecuador.

Acosta, S. (1992). *“Vademécum de plantas medicinales del Ecuador”*. Editorial FERSO-Abaya Yala. Quito-Ecuador .

Albán, S. (2003). *“Apoyo al desarrollo forestal comunal.”* Ediciones Global Business. Quito-Ecuador.

Ambros, T. (1993). *“Plantas medicinales del floklor Ecuatoriano”*. Ediciones Global Business. Quito Ecuador.

Arévalo Vizcaíno, Venus. (2009). *“Chakras, bosques y ríos. El entramado de la Biocultura Amazónica. Publicación miscelánea No. 148”*. Editorial Abya Yala. Quito: INIAP

Barrantes, G. (2000). *“Aplicación de incentivos a la conservación de la biodiversidad en Costa Rica”*. Costa Rica: Ministerio de Ambiente y Energía de Costa.

Barone, L. (2008). *“Las hiervas aromáticas”*.. Editorial GRUPO CLASA. Buenos Aires- Argentina.

Brenner, Z. (2006). *“Enciclopedia de las Medicinas Alternativas”*. Editorial Oceano MMIII. Estados Unidos de América.

Bianchi, A. (1984). *“Hierbas medicinales del paramo (Cotopaxi)”*. Editorial Abaya Yala. Quito-Ecuador.

Buitron, X. (1999). *“Ecuador: Uso y comercio de plantas medicinales, situación actual y aspectos importantes para su conservación”*. Editorial Cambridge.

Cáceres, M.(2001). *“Manual de uso de hierbas medicinales del Paraguay”*.. UNESCO. Montevideo-Uruguay

Cassan, F. (2006). *“Guía para vivir mejor”*. Editorial Printed Colombiana S.A. Bogota-Colombia.

Cardenas, M. (1989). *“Manual de plantas economicas de bolivia”*. Editorial Amigos del Libro. Cochabamba-Bolivia.

Carabias, J. (2007). *“Conservación de Ecosistemas y Desarrollo rural Sustentable en América Latina: Cndicionantes Limitantes y Retos”*.

De la Torre, L. (2008). *“Enciclopedia de las plantas útiles del Ecuador”*. Quito-Ecuador.

Dirección Provincial de Educacion Técnico Profesional. (2008). *“Manual de Vivero. Buenos Aires-Argentina”*: Direccion de Educación Agraria.

Dirzo, R. (2009). *“¿La biodiversidad como crisis ecológica actual? ¿qué sabemos? Ciencias”*

Endara, L. (2008). *“Medicina tradicional andina y platos curativas”*. Edición Centro Orientamiento Educativo C.O.E. Ecuador (Ministerio de Salud Pubica).

Estrella, J. (2005). *“Biodiversidad y Recursos Genéticos”*: Una Guía para Su Uso y Acceso en el Ecuador. Editorial Abya Yala. Quito-Ecuador.

Fernández, C (2009). *“Plantas comestibles de Centroamérica”*. Editorial INBio. Santo Domingo-Costa Rica.

Figuerola, J. (Febrero de 2005). *“Valoración de la biodiversidad: perspectiva de la Economía Ambiental y la Economía Ecológica”*.

García, B. (1992). *“Flora medicinal de Colombia”*. Ediciones Mundo Editores. Bogotá-Colombia.

Giovannini, P. (2005). *“Plantas medicinales Achuar”*. Editorial Activa Diseño. Amazonia-Ecuador.

Sigcha, J. Riofrío, A. Cerda. (2011). *“Mejoramiento de Chakras, Una alternativa de sistema integrado con cacao, cultivos anuales y árboles en el Alto Napo. Boletín divulgativo N°372”*. Editorial Nina Comunicaciones. Quito: Programa Nacional de Forestería del INIAP.

Grundmann, G., & Stahl, J. (2002). *“Como la sal en la sopa: Conceptos, métodos y técnicas para profesionalizar el trabajo en las organizaciones de desarrollo: capacitación, asesoría, comunicación, manejo de proyectos, contacto organizacional.”* Quito: Editorial Abya Yala.

Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas. (1979). *“Seminario Sobre los Recursos Naturales Renovables y el Desarrollo Regional Amazónico”*. IICA Biblioteca Venezuela.

Itzik, M. (2003). *“Plantas que curan, Remedios Milenarios y otras terapias alternativas”*. Montevideo-Uruguay.

Játiva, C (2010). *“De los vegetales a las medicinas”*. Editorial Cisneros. Riobamba-Ecuador.

Kember, C. (2001). *“Plantas medicinales de la Amazonia Peruana”*. Omagua-Peru.

Kozel, C. (1980). *“Guía de medicina natural, Salud y Curación”*. Ediciones Omadin. Barcelona-España.

Khor, M. (2003). *“El Saqueo Del Conocimiento: Propiedad Intelectual, Biodiversidad, Tecnología y Desarrollo Sostenible.”* Intermón Oxfam Editorial. Montevideo – Uruguay.

Maldonado, L. (2009). *“Sistematización de la experiencia de los pueblos indígenas Amazonicos”*. Tena-Ecuador.

Matienzo, A. (2009). *“Magia Verde: El poder magico de las plantas”*. Ediciones MIRBET S.A.C. Lima-Perú.

Milius, E. (2009). *“ORIGENES Cultivos Antiguos”*. Mexico DF.

Moya, R., López, L. E., & Catter, T. V. (1999). *“Interculturalidad y educación: Diálogo para la democracia en América Latina: la interculturalidad en la educación bilingüe para poblaciones indígenas de América Latina: 49 ICA, Quito 7-11 de julio de 1997, SIMPOSIO LIN 06”*. Quito: Editorial Abya Yala.

Naciones Unidas. (1992). *“Convenio sobre la Diversidad Biológica”*. Publicaciones de las Naciones Unidas. Río de Janeiro.

Papaver, R. (2007). *“Libro blanco de los herbolarios y las plantas medicinales”*. Fundación Salud y Naturaleza. Madrid- Espana.

Pamplona, J (2006). *“Enciclopedia de las Plantas Medinales”*. Editorial SAFELIZ, SL. Madrid-España.

Ramírez, P. (2008). “*Seguridad Alimentaria y conocimientos*”. Tena-Ecuador.

Rios, M. (2007). “*Plantas utiles para el Ecuador*”. Ediciones Abya-Yala. Quito-Ecuador.

Schlötterer C. 2004. “*The evolution of molecular markers: just a matter of fashion?* “ Nature Reviews.

Schröder S, Begemann F, Harrer S. 2007. “*Agrobiodiversity monitoring - documentation at European level. Journal of Consumer Protection and Food Safety, 2nd Supplement*”.

Toledo, V. M. (2009). “*La diversidad biológica de México. Nuevos retos para la investigación de los noventa. Ciencias, (034).*”

Victoria, H. (2002). “*Plantas medicinales*”. Centro Nacional de Medicamentos. Costa Rica.

Zuluaga, G. (1996). “*El nuevo libro de las plantas para el cuidado de la salud*”. Editorial Printer Latinoamerica Ltda. Bogota-Colombia.

# **ANEXOS**

## ANEXO N° 1: Formato de encuesta

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**ESCUELA DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

**Datos generales:**

Edad: \_\_\_

Género:      M\_\_\_ F\_\_\_

**Instrucciones**

Lea cada pregunta con detenimiento y responda escogiendo solamente una de las opciones disponibles, los resultados de la encuesta serán utilizados con fines únicamente universitarios.

---

**1. ¿Reconoce las diversas especies de plantas existentes en el territorio de su comunidad?**

Si

No

---

**2. ¿Esta al tanto de los usos medicinales, alimenticios o espirituales de las especies de plantas existentes en el territorio de su comunidad?**

Nunca

Casi nunca

A veces

Siempre

Casi siempre

---

**3. ¿Conoce usted, si existe algún documento donde se mencionen los usos de algunas o todas las especies de plantas en el territorio de su comunidad?**

Si

No

---

**4. ¿Qué uso da habitualmente a las especies de plantas existentes en el territorio de su comunidad? (Puede seleccionar más de una opción)**

Como alimento

Como medicina

Como parte de la tradición espiritual

Otro

Ninguno

---

**5. ¿Ha recibido, por parte de las personas con más conocimientos de su comunidad, una guía sobre el uso o las propiedades de las diversas especies de plantas existentes en el sector de su comunidad?**

Si

No

---

**6. ¿Considera que le sería útil el contar con un documento donde se haga mención a las propiedades, beneficios y usos de las distintas especies de plantas existentes en el sector de su comunidad?**

Si

No

Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).

## ANEXO N° 2. Ficha para la recolección de información

### Especies medicinales

<u>FICHA DE CAMPO</u>	
Nombre Entrevistado/a: <span style="float: right;"># de Ficha</span>	
Edad:	
Sexo:	
¿Usted es feliz realizando las diferentes actividades cotidianas en su chakra, por qué?	
ESPECIE DE FLORA	
Nombre N.Kichwa :	
Nombre en Español:	
ESTRATO DE LA ESPECIE	PARTE QUE SE UTILIZA
Planta Árbol Arbusto Hierva	Hoja Tallo Flores Fruto
DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA	
USOS MEDICINALES	FORMA DE PREPARACIÓN
Otros usos:	
DOSIFICACIÓN	
¿Esta especie existe en abundancia o esta en peligro de extinguirse, por que?	FORMA DE RECOLECCIÓN
OBSERVACIONES IMPORTANTES	

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**



## Especies Alimenticias

FICHA DE CAMPO	
Nombre Entrevistado/a:	# de Ficha
Edad:	
Sexo:	
¿Usted es feliz realizando las diferentes actividades cotidianas en su chakra, por qué?	
ESPECIE DE FLORA	
Nombre N.Kichwa :	
Nombre en Español:	
ESTRATO DE LA ESPECIE	PARTE QUE SE UTILIZA
Planta Árbol Arbusto Hierva	Hoja Tallo Flores Fruto
DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA	
USOS ALIMENTICIOS	FORMA DE PREPARACIÓN
Otros usos:	
DOSIFICACIÓN	
¿Esta especie existe en abundancia o esta en peligro de extinguirse, por que?	FORMA DE RECOLECCIÓN
OBSERVACIONES IMPORTANTES	

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

## Especies Espirituales

FICHA DE CAMPO	
Nombre Entrevistado/a:	# de Ficha
Edad:	
Sexo:	
¿Usted es feliz realizando las diferentes actividades cotidianas en su chakra, por qué?	
ESPECIE DE FLORA	
Nombre N.Kichwa :	
Nombre en Español:	
ESTRATO DE LA ESPECIE	PARTE QUE SE UTILIZA
Planta Árbol Arbusto Hierva	Hoja Tallo Flores Fruto
DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA	
USOS ESPIRITUALES	FORMA DE PREPARACIÓN
Otros usos:	
DOSIFICACIÓN	
¿Esta especie existe en abundancia o esta en peligro de extinguirse, por que?	FORMA DE RECOLECCIÓN
OBSERVACIONES IMPORTANTES	

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

**ANEXO N° 3. Taller participativo para priorización de especies florísticas y sus usos por parte de las mujeres de Loreto.**

<b>TALLER PARTICIPATIVO PARA PRIORIZACIÓN DE ESPECIES FLORÍSTICAS Y SUS USOS POR PARTE DE LAS MUJERES DE LORETO / ORGANIZACIÓN OCKIL</b>			
<b>Participantes:</b> Directivos de la OCKIL Socias de la OCKIL Investigadora Asesores de la Cooperación Alemana		<b>Lugar y fecha:</b> Loreto	
<b>Hora</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos</b>
09h00	Bienvenida e introducción al taller	Sra. Antonia Grefa, concejal de Loreto y Presidenta de Mujeres Kichwa OCKIL	Discurso
09h10	Presentación de objetivos y agenda de trabajo	Dr. Rusbel Chapalbay GIZ	Presentación
09h30	Socialización de la investigación / Tesis	Srta. Margarita Mayacela / Tesista UNACH/GIZ	Presentación
10h00	Dinámica de integración	Srta. Margarita Mayacela / Tesista UNACH/GIZ	Dinámica
10h20	Reflexión sobre la importancia de conservar las especies de la Chakra Kichwa, desde el punto de vista cultural, ambiental, medicinal, alimenticio.	Srta. Margarita Mayacela / Tesista UNACH/GIZ	Trabajo en 3 grupos: Mapa parlante de las especies más representativas en la chakra
11h20	Pausa	OCKIL	Refrigerio
11h50	Exposición de los resultados de los grupos de trabajo	Relatoras del Grupo	Papelotes con mapa parlantes
13h30	Pausa	OCKIL	Almuerzo
14h30	Aplicación de encuesta a los grupos de trabajo	Srta. Margarita Mayacela / Tesista UNACH/GIZ	Entrevista a grupos (5 encuestadores)

15h30	Pausa	OCKIL	Refrigerio
16h00	Aplicación de ficha de campo y recorrido al jardín botánico	Srta. Margarita Mayacela / Tesista UNACH/GIZ	Entrevistas in situ (5 entrevistadores)
17h30	Conclusiones, evaluación y cierre del taller	Dr. Rusbel Chapalbay GIZ	Visualización y matriz próximos pasos

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

## ANEXO N° 4: Fotos

**Foto 1: Taller.**



**Foto 2: Visita a las chacras de las mujeres, para el reconocimiento de las especies medicinales.**



**Foto 3: Visita a las chacras (chakra) de las mujeres, para el reconocimiento de las especies alimenticias.**



**Foto 4: Chicha de Yuca.**



**Foto 5: Visita para conocer más sobre la utilización de las especies espirituales.**



**Foto 6: Visita para conocer sobre las costumbres ancestrales de las mujeres kichwas de Loreto.**



**Foto 7: Reconocimiento de la fauna del sector.**



**Foto 8: Sesión fotográfica de las especies.**





**Foto 9: Validación de la información etnobotánica de cada especie en la biblioteca de la Universidad Católica de Quito.**



**Foto 10: Asesoría sobre Viveros.**

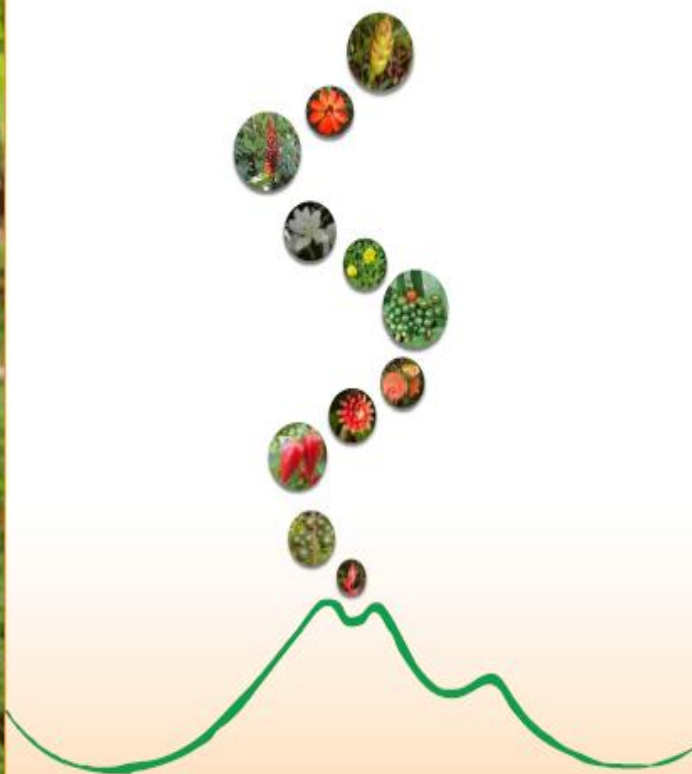


**ANEXO N° 5. Manual Etnobotánico de las mujeres Kichwas de Loreto de la organización Kallary Muskuy Warmi Wankurishka “Antiguos Sueños de Mujeres Organizadas”, filial de OCKIL.**

**Un caso práctico del uso tradicional de especies medicinales y espirituales**



Libro de Ayewanka. Foto: Bernd Chejibay, 2012



**MANUAL ETNOBOTÁNICO**

**Un caso práctico del uso ancestral de especies espirituales, medicinales y alimenticias**

**Kallary Muskuy Warmi Wankurishka  
Antiguos Sueños de Mujeres Organizadas**

**CONTACTOS:**

Prof. Antonia Grefa  
Presidenta Kallary Muskuy  
Warmi Wankurishka

**ORGANIZACIÓN DE COMUNIDADES  
KICHWAS DE LORETO / OCKIL**

Vía principal Loreto - Archidona  
Telf.: + 593-099452483 / 069978355  
E-mail: antoniagrefa@yahoo.es



## ANEXO N° 6. Cartilla traducida a Kichwa.



**PRESENTACIÓN**

La Organización de mujeres Kallary Muskuy Warmi Wankurishka de Loreto, fue creada el 4 de septiembre del 2006 ante el Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador (CODENPE). Está conformada por 668 familias, liderada por mujeres, de 32 comunidades Kichwas. Las mujeres se dedican principalmente al manejo de la Chakra tradicional agrobiodiversa. Sus territorios están en zona de influencia del parque Nacional Sumaco, Napo- Galeras, en el cantón Loreto.

**RIKSICHINA**

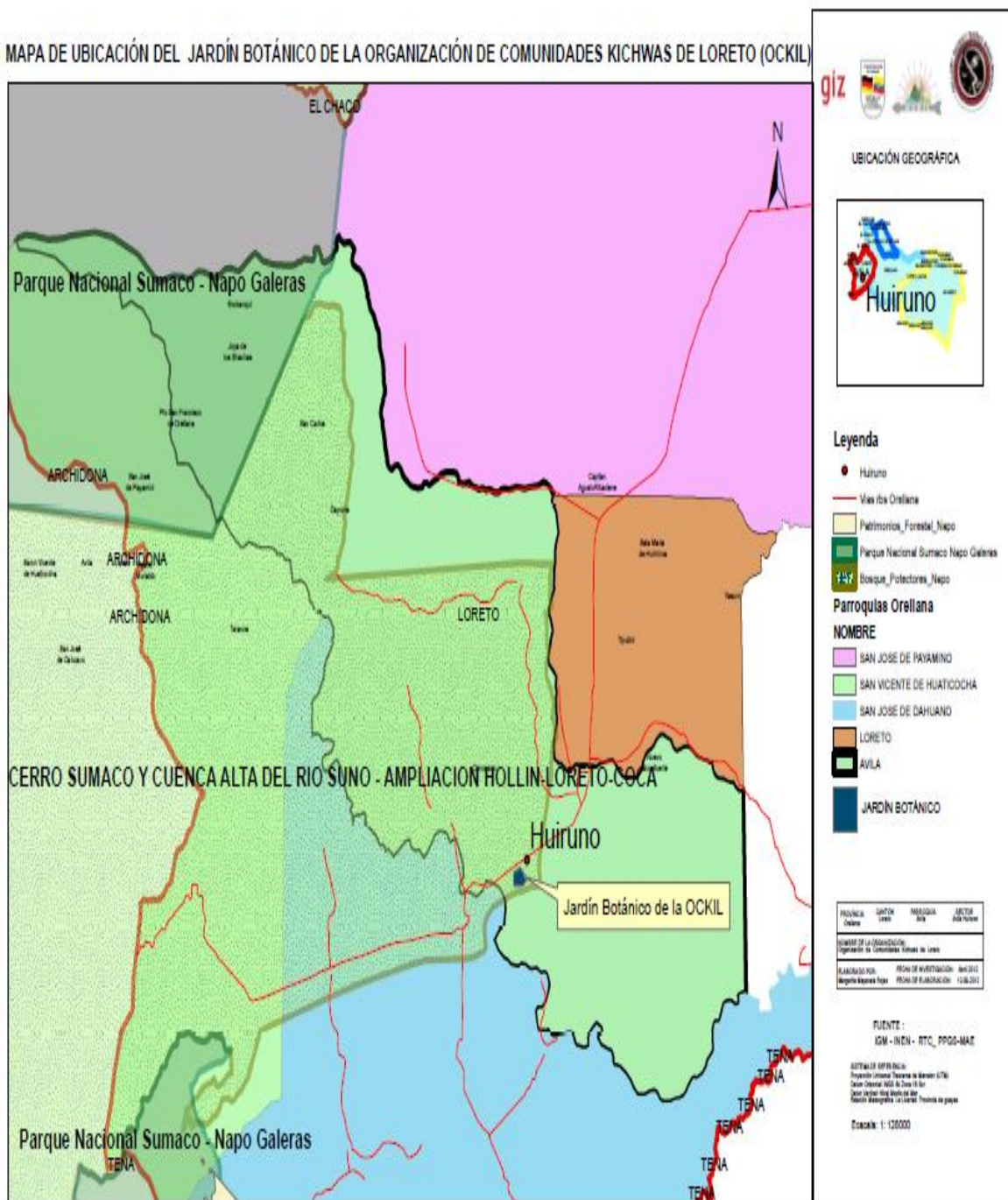
Warmikuna waunkurishka Kallary Muskuy Warmi Wankurishka kay Loreto Ayllu Laktamanta, shayachinushka 4 de septiembre del 2006, kay Consejo de Desarrollo de las Nacionalidades y Pueblos del Ecuador (CODENPE) kuchupik. Suktapaz suktachunka pustaz warmikunami sayariñushka, chaymanta kimsa chunka llaktakunamanta. Kay warmikuna llankanunmi chakra llankaynay.

Pay allpakunami tayn kay parque Nacional Sumaco Napo Galeras mayanpi, Loreto Ayllu laktapi.

**ANEXO N° 7. Certificados emitidos por parte de la Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit GmbH (Cooperación Alemana al Desarrollo).**

**ANEXO N° 8. Mapa de ubicación del Jardín Botánico de la Organización de Comunidades Kichwas de Loreto (OCKIL).**

MAPA DE UBICACIÓN DEL JARDÍN BOTÁNICO DE LA ORGANIZACIÓN DE COMUNIDADES KICHWAS DE LORETO (OCKIL)



# **SOSTENIBILIDAD DE LA BIODIVERSIDAD FLORÍSTICA Y AGRO BIODIVERSIDAD PARA EL FORTALECIMIENTO AMBIENTAL POR PARTE DE LA ORGANIZACIÓN DE COMUNIDADES KICHWAS DE LORETO (OCKIL).**

**Autora:** Srta. Celia Margarita Mayacela Rojas.

## **RESUMEN**

La investigación abordó el estudio de la biodiversidad florística y agro-biodiversidad en el Jardín Botánico de la Organización de Comunidades Kichwas de Loreto OCKIL en la Parroquia Rural Ávila Huituno, Cantón Loreto, Provincia de Orellana, para conservarla sosteniblemente, pues el conocimiento tradicional sobre las especies de flora nativas, está en riesgo de pérdida paulatina, al no conocer sus potencialidades y al no transmitirse adecuadamente a las nuevas generaciones. La hipótesis de estudio planteada es que la sostenibilidad de la biodiversidad florística y agro-biodiversidad a través del rescate y uso sostenible por parte de las Mujeres Kichwas de la OCKIL con fines de alimentación tradicional, medicina y saberes ancestrales, permitirá el fortalecimiento ambiental del territorio. Se llevó a cabo una investigación de tipo aplicada y descriptiva en cuanto a su profundidad. Las técnicas empleadas fueron la observación, la encuesta y el instrumento de recopilación de información, el cuestionario. La población encuestada, ascendió a 233 personas entre mujeres jóvenes y adultas. Los resultados más importantes se refieren a que más del 66% de mujeres identifica a las plantas tradicionales, sin embargo la mayor parte de esta población supera los 50 años de edad, comprobándose de esta forma que existe un desconocimiento de las plantas y usos tradicionales en la población de mujeres jóvenes. Como respuesta se propone un Manual de Especies, donde se sistematiza el conocimiento tradicional desde el uso práctico y demanda de las mujeres así como el respaldo científico de

especies representativas en el ámbito medicinal, alimenticio y espiritual a favor de las mujeres.

## **INTRODUCCIÓN**

A fin de explorar la esencia del problema se hace el siguiente análisis crítico:

La agro-biodiversidad obedece a una regla: Mientras más especies son usadas de forma sostenible, a través de la reproducción en jardines botánicos o chacras (chakras) corren menos riesgo de desaparecer, por lo tanto las mujeres deben incorporar esas especies y propagarlas en sus chacras (chakras) para utilizarlas en la alimentación y consumo saludable de la familia. La biodiversidad florística y agro-biodiversidad están más cercanas a los pueblos y nacionalidades indígenas, por lo general esas poblaciones son las más pobres, en consecuencia se debe, por una parte valorizar desde la óptica cultural la gestión de las especies florísticas y de agro-biodiversidad y por otra parte, se debe facilitar la posibilidad de generar recursos a fin de que reporten un beneficio en empleo e ingresos a favor de quienes conservan y usan los recursos de manera racional.

Considerando la situación planteada, la investigación propone como objetivo central, el “incentivar la sostenibilidad de la biodiversidad florística y la agro biodiversidad existente en la Parroquia Rural Ávila Huituno, Cantón Loreto, Provincia de Orellana para el fortalecimiento ambiental”, bajo la hipótesis de que la Sostenibilidad de la biodiversidad florística y agro-biodiversidad a través del rescate y uso sostenible por parte de las Mujeres Kichwas de la OCKIL con fines de alimentación tradicional y medicina ancestral, permitirá el fortalecimiento ambiental de la Amazonía ecuatoriana. Para el logro del objetivo general, se consideró importante la elaboración de un Manual Etnobotánico donde se identifique principalmente los usos en el ámbito medicinal, alimenticio y espiritual

representativa para las mujeres pertenecientes a la OCKIL. La importancia del estudio radicó en el interés de proteger y desarrollar los conocimientos colectivos y saberes ancestrales, como parte de la identidad cultural de las diferentes comunidades de Loreto, la que está en riesgo de perderse debido a la influencia de costumbres, culturas foráneas y a la migración de sus habitantes fuera de la zona por motivo de estudio o trabajo. El debilitamiento de la medicina cultural, el uso de pesticidas en los cultivos y la ausencia de información ancestral no transmitida entre generaciones forman parte del problema.

## **MARCO TEÓRICO**

**FIGUEROA, J. (2005):** Sostiene que: La diversidad biológica es un estabilizador ecológico dentro del contexto de desarrollo sostenible, porque mientras mayor sea la diversidad del ecosistema, las especies y los genes, los sistemas biológicos tendrán mayor capacidad de mantener la integridad de sus relaciones básicas (resiliencia). Esta capacidad de los sistemas biológicos asegura la permanencia de los mismos a través del tiempo. En este sentido, la conservación de la biodiversidad puede ser considerada como un elemento esencial de cualquier propuesta de desarrollo sostenible. La sostenibilidad y el mantenimiento se da de mejor forma mientras se conserven el mayor número de especies propias de la zona, lo que ayudará a mantener el ecosistema.

**YÉPEZ, P. (2009):** Testifica que las plantas de uso social son aquellas que son parte de las creencias y mitos de los pueblos. Estas plantas tienen un carácter religioso y místico, algunas pueden curar enfermedades no concretas y del alma. Entre ellas se incluyen también a plantas que, se dice, son agentes de infertilidad, las que son materiales para fumar y aquellas que se usan como drogas, vomitivos, estimulantes y supresores del apetito. Se reportan 1016 taxones vegetales con usos sociales en el Ecuador incluidos en 143 familias botánicas. El número de taxones en las diferentes categorías



de uso social varía entre 37 en la categoría de materiales para fumar y 917 en la categoría de usos religiosos/rituales. Dentro de los usos religiosos/rituales, la especie con mayor número de registros es *Banisteriopsis caapi*. *Paullinia yoco* e *Ilex guayusa* destacan por sus propiedades estimulantes. Entre las plantas que se usan como materiales para fumar/drogas, la especie más representada es *Nicotina tabacum* y en la categoría agentes de infertilidad, la especie con más registros es *Brownea grandiceps*. *Los Kichwa del Oriente son la etnia que más registros presentan en todas las categorías de uso. Los conocimientos y tradiciones sobre los usos de las plantas están a punto de desaparecer; es necesario emprender tareas de educación ambiental y cultural que contribuyan a mantener vivos estos conocimientos ancestrales.* La sostenibilidad y el desarrollo sustentable, ambos términos relacionados, han cobrado importancia en el entorno ambiental en los últimos años, catalogándose como una medida para reducir el impacto sobre el entorno natural que puede tener el ingreso del ser humano y la consiguiente explotación de los recursos naturales.

**DE LA TORRE, L, ALARCÓN, D, LARS P & SALAZAR, J (2007):** Afirma que en el Ecuador se reportan 3118 especies pertenecientes a 206 familias de plantas usadas con fines medicinales. Al analizar el uso de las plantas medicinales a nivel de los grupos étnicos del Ecuador, los *Kichwa del Oriente presentan un mayor número de especies (26%)*, seguida por los Kichwa de la Sierra (18%) y los mestizos (14%).

## **1.-METODOLOGÍA**

Por el propósito o las finalidades perseguidas la investigación fue aplicada, porque se trató de un proceso real y útil para las mujeres de la OCKIL y puede ser replicada en otras organizaciones o comunidades.

Según la clase de medios utilizados para obtener los datos, fue de campo, porque se realizó visitas al jardín botánico, a las chacras (chakras) de las mujeres para identificar las diversas especies y usos de las mismas.

Atendiendo al nivel de conocimientos que se adquieren fue exploratoria y descriptiva, pues se indagó en los tipos de especies florísticas existentes; se procedió con el análisis y usos que las mujeres puedan dar a la información y conocimiento adquiridos.

Dependiendo del campo de conocimientos en que se realizó, fue filosófica, porque los procedimientos y métodos de análisis no se basaron en intervención de laboratorios y tecnología.

Conforme al tipo de razonamiento empleado, fue empírico–racional, pues la información recabada tuvo su origen en el conocimiento tácito y transmitido por los ancestros que aprendieron en su contacto con la naturaleza y se los complementó con información científica.

Acorde con el método utilizado, fue analítica y comparativa, porque la información recabada fue contrastada con información secundaria científica y se obtuvieron los resultados planteados. Conforme al número de investigadores que la realizaron, fue individual, pues actuó la investigadora como responsable del trabajo con el apoyo de personas con intervenciones muy puntuales.

La población que participo en esta investigación está dentro de un universo de 500 mujeres aproximadamente distribuidas en 37 comunidades fue la línea base para definir la muestra estadística apropiada.

El acceso a la información que está en la mente de las mujeres tuvo que valerse con medios apropiados con preguntas bien estructuradas, para que las encuestadas proporcionen información real, caso contrario el resultado de la información podría haber sido diversa, dispersa y sin mérito empírico para tomar decisiones en la investigación.

Aproximadamente 85% de la población de Loreto es Kichwa. Treinta y siete comunidades son afiliadas a la OCKIL y 15 más están en proceso de promoción para la afiliación. Dentro de 37 comunidades se han conformado

grupos de mujeres que suelen tener entre 20-50 socias. Para el cálculo de la muestra se aplicó el Muestreo Probabilístico Estratificado que se basan en el principio de equiprobabilidad. Es decir, aquellos en los que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos para formar parte de una muestra como resultado se obtuvo que se debiera encuestar a 233 personas.

Las técnicas e instrumentos utilizados fueron:

**Encuesta:** La aplicación de esta herramienta nos ayudara a conocer y priorizar las especies de flora más importantes para el uso de las mujeres.

**Cuestionario:** Nos permitió levantar interrogantes para evaluar el grado de conocimiento que tiene las mujeres sobre las especies del sector.

**Ficha de Campo:** Esta herramienta tiene por objetivo describir de manera participativa los usos de las especies priorizadas por la mujeres de la OKIL.

**Taller participativo:** Este ejercicio dio paso a la conexión participativa entre los directivos, socias de la organización, la investigadora y los entes de apoyo para socializar y acordar los objetivos de la investigación y los objetivos de la aplicación de la encuesta y ficha técnica.

Para el procesamiento y análisis de los datos se consideró:

**Tabla 1: Actividades, instrumentos, resultados y recursos**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>RECURSOS</b>
Revisión e implementación de encuestas	Cuestionarios de encuesta	Establecimiento de la claridad y validez de las respuestas dadas en los cuestionarios	Investigadora Encuestados/as Laptop
Tabulación y graficado de encuestas	Cuestionarios de Encuesta Software hoja de cálculo	Calculo de frecuencias y porcentajes Gráficos estadísticos	Investigadora Laptop
Análisis de información	Software procesador de texto	Interpretación de la información estadística obtenida de la encuestas.	Investigadora Laptop Programa estadístico (Excel)
Implementación y revisión de la Ficha de Campo	Fichas de Campo	Visita a las chacras (chakras) así como la determinación de las especies representativas, con los usos en el ámbito medicinal, alimenticio y espiritual.	Investigadora Entrevistados/as
Categorización de las especies encontradas	Fichas de campo	Establecimiento de la categoría a la que pertenece cada especie.	Investigadora Laptop
Validación de la información ancestral con información científica.	Libros de diversos autores y entrevistas con expertos.	Comprobación de la veracidad de los usos ancestrales que le dan las mujeres con bibliografía elaborada científicamente.	Investigadora Bibliografía de Botánica Sistemática
Visita al Jardín Botánico y algunas chacras (chakras) para la	Documentación final sobre los usos de las especies y cámara fotográfica.	Fotos de cada especies	Investigadora Transporte Cámara Fotográfica

toma de fotografías de cada especie.			
Elaboración del Manual Etnobotánico	Documento completo incluido los diversos parámetros estudiados de cada especies.	Manual Etnobotánico de las mujeres Kichwas de Loreto de la organización Kallary Muskuy Warmi Wankurishka “Antiguos Sueños de Mujeres Organizadas”, filial de OCKIL.	Investigadora Diagramador Laptop Programa de diagramación (Indesicgn) Fotos
Elaboración de una cartilla.	Documento final traducido a kichwa los usos de cada especie	Cartilla dirigida especialmente a las mujeres de la OCKIL traducida a Kichwa (Lengua Madre).	Investigadora Nativo de la zona Diagramador Laptop Programa de diagramación (Indesicgn) Fotos
Socialización del Manual Etnobotánico y la Cartilla traducida a Kichwa.	Exposición	Cumplimiento con los objetivos propuestos.	Investigadora Laptop Manual Cartilla Infocus

**Elaborado por: Margarita Mayacela (Autora).**

## 2.-RESULTADOS

Según la encuesta se obtuvo los siguientes resultados:

- La mayor parte de la población encuestada, estuvo comprendida entre grupos con edades promedio de entre 60 y 75 años, con un 17% y 27% respectivamente, frente al 22% de entre 28 años o más. Se trabajo con población de estas edades para poder observar las diferencias en cuanto al

conocimiento tradicional que tienen los pobladores jóvenes en comparación a los pobladores mayores. Un aspecto de importancia se refiere a la débil participación de las hijas jóvenes de las socias de la organización debido a que se encuentran realizando otras actividades como estudios y trabajo fuera de la parroquia, y por tanto al débil conocimiento tradicional del manejo de la chacra (chakra) y usos de las especies florísticas y de la agrobiodiversidad.

- El 66% de personas encuestadas menciona reconocer las diversas especies de plantas, si se considera que un 44% de encuestados(as) supera los 60 años, se estimaría que aquellos que dicen reconocer las diversas especies son principalmente este porcentaje de adultos, mientras que el 34% que dicen no reconocer las diversas especies está compuesto totalmente por jóvenes, de modo que el interés por realizar el Manual Etnobotánico de especies , se debe a una estrategia para no perder los conocimientos de la población adulta. El reconocimiento abarca el saber cómo luce la especie en campo abierto, donde se genera y como se desarrolla.
- El conocimiento tradicional, relacionado con las especies de plantas y su posible uso, es conocido por la mayoría de encuestados, con cerca de un 86% que dicen (A veces, casi siempre y siempre) conocer los posibles usos, frente a un 14% que no los conoce. Este conocimiento reside principalmente en los miembros más antiguos de la comunidad.
- El 35% de los encuestados dice haber dado uso a las plantas del sector como medicina, un 31% las ha utilizado como alimento, un 25% como parte de la tradición espiritual, un 6% y un 3%, respondieron Otro y ninguno. Las plantas del sector mantienen muchas características variadas, pues tienen diversos usos. A través del Manual Etnobotánico se busca

lograr que un número mayor de pobladores maneje la información sobre los usos alimenticios, medicinales y espirituales de las plantas.

- El 33% de pobladores opina que no han recibido conocimiento por parte de los miembros más sabios, mientras que un 67% si. Esto se debe a que la forma de guiar a los pobladores jóvenes (mujeres principalmente) es a través de vía oral, por lo que mediante un documento que integre y reúna toda la información sobre los usos de la variedad de plantas del sector, se puede promover la valoración del mismo. Muchos de los y las jóvenes de la comunidad actualmente trabajan o se manejan con diversas actividades, por lo que el tiempo destinado a adquirir el conocimiento vía oral ha disminuido mucho, existiendo la necesidad de un Manual Etnobotánico.
- El 97% de la población encuestada está de acuerdo en contar con un documento guía sobre las plantas del sector puede ser muy útil, a fin de poder promover y difundir la información tradicional de las distintas plantas del sector. El interés por parte de jóvenes de la comunidad, es el de poseer el conocimiento tradicional de su pueblo en un documento que permita mantenerlo y traspasarlo a otras generaciones, mientras que para los mas adultos, es una buena oportunidad para fortalecer la identidad propia de la comunidad y el valor ambiental de la flora propia del sector.

### **3.-DISCUSIÓN**

Según la Dirección Nacional de Biodiversidad del Ministerio del Ambiente el Ecuador posee abundantes y variados Recursos Naturales. Figura a nivel mundial entre los cinco países con más alto grado de diversidad biológica, posee todavía una estimable riqueza forestal es así que cuenta con 19.117.576 hectáreas de aéreas protegidas. Es por ello que se debe trabajar en conocer el uso de la biodiversidad florística y la agro-biodiversidad existente, ya que

según Dirzo, R en su libro “*La biodiversidad como crisis ecológica actual*” menciona que los dos tesoros más grandes que posee un país son los recursos naturales y los saberes ancestrales de sus habitantes, a esto también acota que el Ecuador en 15 años perderá la mitad de flora debido al exceso de deforestación ilegal, es por ello que se debe implementar estrategias en donde el principal objetivo es la conservación, revalorización y uso sostenible de la biodiversidad y agro biodiversidad especialmente en el sistema chacras (chakras) que actualmente manejan los nativos de la Amazonía Ecuatoriana.

Bajo estas percepciones se realizó una investigación de campo en la Parroquia Rural Ávila Huiruno, Cantón Loreto, Provincia de Orellana, la misma que estaba compuesta por encuestas, fichas de recolección de información y visitas en donde se concluyó que el conocimiento tradicional acerca de las especies y usos de las plantas existentes, tanto en el sector como en el jardín botánico, se concentran principalmente en las mujeres de entre 60 años o más, grado medio las mujeres de 47 años, y con poco conocimiento las mujeres comprendidas entre los 28 y 33 años promedio. Una de las causales es la pérdida de identidad cultural en las diferentes comunidades de Loreto debido a la migración interna y externa, la influencia de costumbres foráneas, el modelo económico basado en el consumismo, entre otras razones ha conllevado a la erradicación de costumbres y normas en los ámbitos social, religioso, ambiental, cultural, político, económico, etc., incentivando a la utilización de medicina occidental; el uso de pesticidas en los cultivos y la ausencia de información ancestral no transmitida entre generaciones. Es así que el rescate y uso sostenible de las especies, bajo el que se propone lograr el fortalecimiento ambiental, solo se puede lograr si se puede transmitir el conocimiento sobre los usos medicinales, espirituales y alimenticios de las especies representativas, lo que provocará que las mujeres más jóvenes de la OCKIL reconozcan, utilicen e integren a sus chacras (chakras) estas especies, asegurando su permanencia y valoración.



Una de las causas por las que esto no se ha podido consolidar, es debido a la falta de un registro escrito, pues el 93% de los encuestados coinciden en la falta de un documento que respalde el uso de las especies de plantas existentes en el territorio, mismas que se usan principalmente como medicina y alimento, por ello se elaboró un documento denominado Manual Etnobotánico de las mujeres Kichwas de Loreto de la organización Kallary Muskuy Warmi Wankurishka “Antiguos Sueños de Mujeres Organizadas”, filial de OCKIL, Un caso práctico del uso tradicional de especies medicinales, alimenticias y espirituales. Cabe recalcar que esta investigación beneficio directamente a las mujeres kichwas pertenecientes a la OCKIL.

La presente investigación será replicada en las demás comunidades del Cantón Loreto. En la consecución de este trabajo se encontró una limitación que es el idioma, ya que las mujeres ancianas que conocen más del tema, hablan preferentemente su lengua materna Kichwa, sin embargo para que esta limitante no incida directamente se contó con un promotor Kichwa que conoce la dinámica participativa de la comunidad y habla su lengua nativa conjuntamente con el castellano.

#### **4.-CONCLUSIONES**

- Aproximadamente el 33% de las personas encuestadas en su mayoría jóvenes no han recibido conocimientos tradicionales heredados debido a que han tenido que emigrar para estudiar o trabajar fuera de la comunidad, siendo así que el 93% coinciden en la falta de un documento donde se detalle los usos de las especies que más utilizaban sus ancestros. Es por ello que se elaboró un Manual Etnobotánico con las especies representativas para las mujeres en el ámbito medicinal, alimenticio y espiritual.

- Con el transcurrir de los años, las actividades dedicadas a la siembra y cosecha fueron realizadas principalmente por las mujeres de la comunidad, por lo mismo, es la mujer la que se encuentra ligada en mayor medida a la conservación, siendo necesario el fortalecimiento de sus conocimientos mediante actividades desde la participación y capacitación. Es por esto que se realizó una cartilla la cual fue necesario traducirla al kichwa por un nativo de la zona para una mejor comprensión acerca de los usos de las especies del sector y así posteriormente incentivar a ejecutar estrategias prácticas como la repoblación de las chacras (chakras) con especies demandadas.
- La socialización del Manual nos garantiza que las mujeres kichwas de la comunidad tomen conciencia y conozcan a fondo sobre la importancia de las especies existentes en el sector. De esta manera impedir que se siga expandiendo la frontera agrícola y evitar que se pierdan más ecosistemas, garantizando un desarrollo sustentable.
- Es necesario encontrar un equilibrio entre la Naturaleza y el Hombre, es por ello que en la Amazonía no se puede prohibir la utilización de los Recursos Naturales porque de ahí su población obtiene réditos económicos para subsistir. El reto está en darles opciones amigables con el ambiente, como impulsar el turismo comunitario en donde pueden mostrar sus costumbres, su cultura, la variedad de flora y fauna que poseen y así concienciar a los turistas de la importancia de conservar nuestra Amazonía.
- La ubicación de una determinada zona en un mapa es de vital importancia para poder desarrollar proyectos o programas conociendo los antecedentes geográficos del lugar, por esto se elaboró un Mapa de ubicación del Jardín

Botánico de la Organización de Comunidades Kichwas de Loreto (OCKIL) en la herramienta geográfica denominada ARCGIS.

## **5.- RECONOCIMIENTO**

Agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo por abrirme las puertas para formarme como profesional de éxito, al Ing. Pedro Ramírez (Asesor de la Cooperación Alemana al Desarrollo, GIZ), MsC. Pablo Lozano (Máster en Ciencias Biológicas), MsC. Patricia Andrade (Directora-Coautora de Tesis), MsC. Alfonso Burbano (Asesor de Tesis), al MsC. Mario Cabera (Director de escuela de Ingeniería Ambiental) por su gran apertura y apoyo incondicional en la consecución de este trabajo. Un especial agradecimiento a la Deutsche Gesellschaft Für Internationale Zusammenarbeit GmbH (GIZ) y a la Organización de Comunidades Kichwas de Loreto (OCKIL) por la ayuda intelectual y material recibido para la realización de la investigación.

## **6.-BIBLIOGRAFÍA**

Acosta, S. (1971). *“Los bósques del Ecuador y sus productos”*. Ediciones Científicas MAS. Quito-Ecuador.

Arévalo Vizcaíno, Venus. (2009). *“Chakras, bosques y ríos. El entramado de la Biocultura Amazónica. Publicación miscelánea No. 148”*. Editorial Abya Yala. Quito: INIAP

Cassan, F. (2006). *“Guía para vivir mejor”*. Editorial Printed Colombiana S.A. Bogota-Colombia.

De la Torre, L. (2008). *“Enciclopedia de las plantas útiles del Ecuador”*. Quito-Ecuador.

Dirzo, R. (2009). *“¿La biodiversidad como crisis ecológica actual? ¿Qué sabemos? Ciencias”*

Estrella, J. (2005). *“Biodiversidad y Recursos Genéticos”*: Una Guía para Su Uso y Acceso en el Ecuador. Editorial Abya Yala. Quito-Ecuador.

Fernández, C (2009). *“Plantas comestibles de Centroamérica”*. Editorial INBio. Santo Domingo-Costa Rica.

Giovannini, P. (2005). *“Plantas medicinales Achuar”*. Editorial Activa Diseño. Amazonia-Ecuador.