



Instituto de
Postgrado

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSTGRADO**

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE AGROEMPRESAS Y AGRONEGOCIOS

“PLAN DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES
UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE ACEITES ESENCIALES EN LA
PARROQUIA LA CONCEPCIÓN, PROVINCIA DEL CARCHI - ECUADOR”

**Trabajo de Investigación previo a la obtención del Título de Magíster en Gestión
de Agroempresas y Agronegocios**

AUTORA:

Ing. Janeth Alexandra Navarrete Tipás

DIRECTORA:

Dra. Patricia Marlene Aguirre Mejía (PhD)

IBARRA - ECUADOR

2021

APROBACIÓN DEL TUTOR

En calidad de tutor del Trabajo de Grado “PLAN DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE ACEITES ESENCIALES EN LA PARROQUIA LA CONCEPCIÓN, PROVINCIA DEL CARCHI - ECUADOR”, presentado por la Ingeniera Janeth Alexandra Navarrete Tipás, para optar por el grado de Magíster en Gestión de Agroempresas y Agronegocios, doy fe de que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a presentación (pública o privada) y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En la ciudad de Ibarra, a los 29 días del mes de julio del 2021.

Lo certifico:



.....

Dra. Patricia Aguirre Mejía (Ph.D.)

CI: 1001669801

DIRECTORA

APROBACIÓN DEL JURADO

“PLAN DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE ACEITES ESENCIALES EN LA PARROQUIA LA CONCEPCIÓN, PROVINCIA DEL CARCHI - ECUADOR”

Por: Janeth Alexandra Navarrete

Trabajo de Grado de Maestría aprobado en nombre de la Universidad Técnica del Norte, por el siguiente jurado, al 29 de julio del 2021.



.....
Dra. Patricia Aguirre Mejía (Ph.D.)
CI: 1001669801



.....
Ing. Guillermo Brucil (Mgs.)
CI: 1001532371

.....
Por definir
CI:



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

| DATOS DE CONTACTO | | | |
|-----------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|------------|
| CÉDULA DE IDENTIDAD: | 1002493672 | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES: | Navarrete Tipás Janeth Alexandra | | |
| DIRECCIÓN: | Juana Atabalipa y Gonzales de Saá, Imbabura - Ibarra | | |
| EMAIL: | janethnav@yahoo.es | | |
| TELÉFONO FIJO: | 062652095 | TELÉFONO MÓVIL: | 0980141771 |

| DATOS DE LA OBRA | |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| TÍTULO: | “PLAN DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE ACEITES ESENCIALES EN LA PARROQUIA LA CONCEPCIÓN, PROVINCIA DEL CARCHI - ECUADOR” |
| AUTORA: | Navarrete Tipás Janeth Alexandra |
| FECHA: | 29 de julio de 2021 |
| SOLO PARA TRABAJOS DE TITULACIÓN | |
| PROGRAMA: | <input type="checkbox"/> PREGRADO <input checked="" type="checkbox"/> POSGRADO |
| TÍTULO POR EL QUE OPTA: | Magíster en Gestión de Agroempresas y Agronegocios |
| ASESOR /DIRECTOR: | Dra. Patricia Aguirre Mejía (Ph.D.) |

2. CONSTANCIAS

La autora manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es la titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a 28 días del mes de septiembre de 2021.

LA AUTORA:



Nombre: Janeth Alexandra Navarrete Tipás

C.I: 100293289-3

REGISTRO DE POSGRADO

Guía: POSTGRADO - UTN

Fecha: Ibarra, 29 de julio de 2021

Navarrete Tipás Janeth Alexandra "PLAN DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE ACEITES ESENCIALES EN LA PARROQUIA LA CONCEPCIÓN, PROVINCIA DEL CARCHI - ECUADOR"/ Trabajo de grado de Magister en Gestión de Agroempresas y Agronegocios, Universidad Técnica del Norte "UTN", Ibarra.

DIRECTORA DE TESIS: Dra. Patricia Aguirre Mejía (Ph.D.)

El principal objetivo de la presente investigación fue formular un plan de gestión sostenible de los recursos naturales utilizados en la producción de aceites esenciales en la parroquia La Concepción, provincia del Carchi, Ecuador

Fecha: Ibarra, 29 de julio de 2021



Dra. Patricia Aguirre Mejía (Ph.D.)

Directora



Ing. Janeth Alexandra Navarrete Tipás

Autora

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo a mi familia, que ha estado siempre apoyándome y han sido el pilar fundamental para crecer de forma personal y profesional.

A mis padres que han depositado su confianza en mí, y siguiendo su ejemplo de lucha, responsabilidad y trabajo constante, me han enseñado que nada es imposible para alcanzar los sueños planteados.

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a mi Señor, porque en medio de las dificultades ha estado siempre fiel y ha sido quien me ha impulsado a seguir y crecer como profesional, pero más allá de eso a ser buena persona y no rendirme ante la adversidad.

A mi tutora Dra. Patricia Aguirre, que con su paciencia, enseñanza y dirección me ha permitido culminar el presente trabajo y cumplir uno de mis anhelados sueños; y al Mgs. Guillermo Brucil por su ayuda oportuna y profesionalismo en calidad de asesor.

ÍNDICE

| | |
|---------------|------|
| RESUMEN | XIII |
| SUMMARY | XIV |

CAPÍTULO I

| | |
|-----------------------------------------|---|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| 1.1 Problema de Investigación | 1 |
| 1.2 Formulación del problema | 2 |
| 1.3 Objetivos de la investigación | 2 |
| 1.3.1 Objetivo general | 2 |
| 1.3.2 Objetivos específicos | 2 |
| 1.1. Justificación | 3 |

CAPITULO II

| | |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| MARCO REFERENCIAL | 5 |
| 2.2 Referentes teóricos | 7 |
| 2.2.1 Desarrollo Rural | 7 |
| 2.2.2 Género y desarrollo | 8 |
| 2.2.3 Características socioeconómicas de mujeres del sector rural | 9 |
| 2.2.4 Sustentabilidad | 10 |
| 2.2.5 Ecosistemas secos | 14 |
| 2.2.6 Aceites esenciales | 16 |

CAPITULO III

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| MARCO METODOLÓGICO | 18 |
| 3.1 Descripción del área de estudio | 18 |
| 3.2 Aspectos socioeconómicos | 19 |
| 3.3 Diseño y tipo de investigación | 20 |
| 3.3.1 Enfoque | 20 |
| 3.3.2 Tipos de investigación | 21 |
| 3.4 Procedimiento de investigación | 22 |
| 3.4.1 Fase I: Diagnóstico de la sustentabilidad en la dimensión ecológica con un enfoque en la producción de aceites esenciales. | 22 |
| 3.4.2. Fase II: Identificación de las bases necesarias para una producción sustentable y sostenible de los aceites esenciales. | 26 |
| 3.4.3. Fase III: Análisis de las implicaciones sociales, culturales, económicas y ecológicas de la producción de aceites esenciales centrándose en la protección de los recursos naturales. | 28 |
| 3.5 Plan de gestión sustentable de los recursos naturales utilizados en la producción de aceites esenciales en la parroquia La Concepción | 28 |
| 3.6 Consideraciones bioéticas | 29 |

CAPÍTULO IV

| | |
|-------------------------------------|----|
| RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 30 |
|-------------------------------------|----|

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.1 Diagnóstico de la sustentabilidad en las dimensión ecológica y cultural con un enfoque en la producción de aceites esenciales. | 30 |
| 4.1.1 Dimensión económica:..... | 30 |
| 4.1.2 Dimensión social | 33 |
| 4.1.3 Dimensión ambiental..... | 43 |
| 4.1.4 Dimensión cultural | 49 |
| 4.1.5. Cuadrado de la sustentabilidad..... | 56 |
| 4.2 Bases necesarias para una producción sustentable y sostenible de los aceites esenciales. | 57 |
| 4.2.1 Los Objetivos de Desarrollo Sostenible | 57 |
| 4.3.1 Implicaciones sociales..... | 64 |
| 4.3.2 Implicaciones económicas..... | 65 |
| 4.3.3 Implicaciones ecológicas..... | 66 |
| 4.3.4 Implicaciones culturales | 66 |
| 4.4 Plan de gestión sustentable de los recursos naturales utilizados en la producción de aceites esenciales en la parroquia La Concepción | 67 |

CAPÍTULO V

| | |
|-----------------------------------------------|----|
| 5. CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES | 68 |
| 5.1 Conclusiones | 68 |
| 5.2 Recomendaciones | 69 |
| 6. Bibliografía | 70 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabla 1: Indicadores De Sustentabilidad | 23 |
| Tabla 2: Bases necesarias para producción sostenible | 27 |
| Tabla 3: Valor económico generado..... | 30 |
| Tabla 4: Fuerza Laboral..... | 31 |
| Tabla 5: Población por edad | 33 |
| Tabla 6: Población por Etnias..... | 34 |
| Tabla 7: Población por género..... | 34 |
| Tabla 8: Población por Comunidad..... | 35 |
| Tabla 9: Porcentaje de migración | 36 |
| Tabla 10: Niveles de Educación | 37 |
| Tabla 11: Tipos de seguro | 40 |
| Tabla 12: Tipo de vías | 42 |
| Tabla 13: Especies forestales..... | 45 |
| Tabla 14: Personas que practican los saberes ancestrales por comunidad | 52 |
| Tabla 15: Clasificación de ancianos por género | 52 |
| Tabla 16: Clasificación de los ancianos por medio de su autodenominación | 53 |
| Tabla 17: Lista de plantas utilizadas para fines curativos | 54 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1: Cuadrado de la sustentabilidad | 12 |
| Figura 2: Mapa de ubicación del área de estudio. | 18 |
| Figura 3: Dimensiones de la sustentabilidad | 23 |
| Figura 4: Bases necesarias para una producción sostenible | 26 |
| Figura 5: Valor económico generado 2019 | 30 |
| Figura 6: Fuerza laboral en La Concepción | 31 |
| Figura 7: Población por autoidentificación | 34 |
| Figura 8: Habitantes en cada comunidad..... | 35 |
| Figura 9: Establecimientos educativos en el mapa de La Concepción..... | 37 |
| Figura 10: Centros de Salud en el mapa de La Concepción..... | 39 |
| Figura 11: Centros de Salud en el mapa de La Concepción..... | 44 |
| Figura 12: Plantas medicinales con mayor uso | 55 |
| Figura 13: Cuadrado de la sustentabilidad | 56 |
| Figura 14: Objetivos de desarrollo sostenible | 57 |
| Figura 15: Fotografía de la Planta de aceites esenciales Oshun..... | 60 |
| Figura 16: Interrelación de las implicaciones en producción de aceites esenciales | 63 |

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA DE GESTIÓN DE AGROEMPRESAS Y
AGRONEGOCIOS

“PLAN DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES
UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE ACEITES ESENCIALES EN LA
PARROQUIA LA CONCEPCIÓN, PROVINCIA DEL CARCHI - ECUADOR”.

Autor: Janeth Alexandra Navarrete Tipás

Tutor: Dra. Patricia Aguirre

Año: 2021

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolló en la parroquia La Concepción del cantón Mira, con el propósito de formular un plan de gestión sostenible de los recursos naturales utilizados en la producción de aceites esenciales. El problema de investigación se basa principalmente en las afectaciones de los recursos naturales del bosque seco, para la producción de la materia prima utilizada en la elaboración de aceites esenciales, así como también la pérdida de los saberes ancestrales del sector con el paso de los años. Por medio de entrevistas, encuestas y visitas de campo se estableció el cuadrado de sustentabilidad, se concretó el plan de gestión sostenible de los recursos naturales del bosque seco y la conservación de los saberes ancestrales a través de la producción de aceites esenciales. El proyecto se desarrolló tomando en cuenta el aspecto ambiental, para lo cual se entregaron 28600 plantines de plantas medicinales principalmente hierba luisa, mosquera, menta, manzanilla, entre otras; además 1600 árboles de palo santo y Neem las mismas que fueron cultivadas bajo un sistema agroecológico y agroforestal. Además, se han establecido convenios interinstitucionales entre el GAD, MAE y las organizaciones FEPP y Ayuda en acción para efectuar el cuidado y restauración de 50 ha. del bosque seco. 260 mujeres han sido beneficiadas, lo cual contribuye con un ingreso económico, que le permitió a la mujer un mejor estilo de vida, bajo el compromiso de mantener el ecosistema para las futuras generaciones. Dentro de la producción de aceites esenciales se tomó en cuenta las cuatro dimensiones, ya que la ejecución del proyecto se enfoca en el desarrollo social y económico de la mujer, el fortalecimiento de la siembra tradicional y el uso de las plantas medicinales para conservar la medicina natural que forma parte de la cultura afrodescendiente; e incentivando hacia el cuidado del bosque seco característico de esta zona. La producción de aceites esenciales se ha convertido en una oportunidad para el desarrollo de la mujer, ha promovido el fortalecimiento de la cultura afrodescendiente, conjuntamente con la protección de los recursos naturales.

Palabras clave: *aceites esenciales, recursos naturales, sostenibilidad, producción.*

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE INSTITUTO DE POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA DE GESTIÓN DE AGROEMPRESAS Y
AGRONEGOCIOS

"SUSTAINABLE MANAGEMENT PLAN OF NATURAL RESOURCES USED IN
THE PRODUCTION OF ESSENTIAL OILS IN LA CONCEPCIÓN TOWN,
PROVINCE OF CARCHI - ECUADOR".

Author: Janeth Alexandra Navarrete Tipás

Tutor: PHD. Patricia Aguirre

Year: 2021

SUMMARY

The present work was developed in the La Concepción parish of the Mira canton, with the purpose of analyzing the dimensions involved in the essential oil extraction process. The research problem is based mainly on the effects of the natural resources of the dry forest, for the production of the raw material used in the production of essential oils, as well as the loss of the ancestral knowledge of the sector over the years . Through interviews, surveys and field visits, it has been possible to establish the sustainability square where the four dimensions are detailed: social, economic, cultural and ecological; the identification of the SDGs that apply to this type of project, the necessary bases for a sustainable production; the development of the sustainable management plan for the natural resources of the dry forest and the conservation of ancestral knowledge through the production of essential oils. This project focused on all the communities of La Concepción with a total of 260 beneficiary women, the same ones who were in charge of producing the raw material. 28600 seedlings were delivered to produce medicinal plants, mainly lemon verbena, mosquera, mint, chamomile, among others; plus 1600 palo santo and neem trees. On the other hand, the traditional planting of women and the use of medicinal plants have been strengthened to promote the use of natural medicine that is part of the Afro-descendant culture, which is millenary and rich in culture. Finally, it was learned that local organizations such as GAD, MAE and the organizations FEPP and Ayuda en Acción have carried out negotiations and agreements for the care and restoration of the dry forest. The production of essential oils has become an opportunity for the development of women in the social and economic sphere, it has promoted the strengthening of the Afro-descendant culture together with the protection of natural resources.

Keywords: essential oils, natural resources, sustainability, production

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Problema de Investigación

La agricultura es la principal actividad de las familias en las diferentes comunidades la parroquia La Concepción, ya que sus ingresos económicos dependen netamente de esta actividad que en la mayoría de los casos es llevada por el hombre jefe de familia (Moscoso, 2013).

Según Anderson, Ruiz y Castro (2011), “el trabajo familiar no remunerado ubica a las mujeres rurales en una situación de desventaja: no reciben un ingreso neto por el trabajo realizado, lo que genera una situación de dependencia de los varones” (p.11).

En este sector, como es común en las áreas rurales, no existen negocios alternativos que fomenten y ayuden a mejorar la economía de la parroquia. La dependencia financiera de las mujeres ha ocasionado que se deriven más problemas de índole social y cultural, ocasionando la migración a las grandes ciudades, y por ende la desintegración familiar.

Además, se requiere implementar prácticas agrícolas que le permitan mitigar de alguna forma la degradación del suelo, con el incentivo de la siembra de plantas y árboles nativos y de esta forma disminuir la producción ganadera y los monocultivos que han afectado el ecosistema de la Parroquia La Concepción.

Por otra parte, la extracción de aceites al ser un proceso industrial productivo, puede ser afectado por varios factores que determinan la calidad, rendimiento y competitividad del producto. Uno de estos factores es el acceso a la materia prima de forma permanente. Las plantas destinadas a la extracción son cultivadas en el sector y aunque no se ven afectadas por el transporte, se requiere que las personas que son responsables del aprovisionamiento de la materia prima estén capacitadas en temas como buenas prácticas agrícolas para que lleven un estricto cuidado en los procesos de siembra, cosecha y postcosecha. De la misma forma, el almacenamiento del producto es vital para mantener la calidad de las hojas, tallos, flores y la resina de la madera de las siete plantas utilizadas en el procesamiento para la extracción de aceites.

Es necesario que exista un estudio con bases sólidas en cuanto a la demanda del producto en los mercados locales y regionales para determinar la productividad requerida que la planta procesadora de aceites esenciales debe producir para satisfacer dicha demanda y/o que no exista una sobreproducción que afecte los ingresos y la inversión del presente proyecto.

De acuerdo a Martínez (2013), el suministro de agua debe ser permanente para que la producción de la materia prima, es decir de las plantas aromáticas seleccionadas tengan un adecuado desarrollo y aprovechar en lo posible sus propiedades en el procesamiento. Para ello, es necesario analizar si las zonas de cultivo tienen la cantidad de agua necesaria, ya que la mayor parte de las comunidades de la Concepción se caracterizan por la escasez de agua y su bosque es principalmente seco.

Finalmente, existen factores determinantes que están inmersos en la presente investigación como son: el agua, el suelo, la materia prima y el manejo de los residuos que deben ser considerados para que exista una explotación racional y le permitan a la Comunidad un crecimiento económico-social, pero bajo el estricto cuidado de los recursos naturales de la Parroquia.

1.2 Formulación del problema

¿La producción de aceites esenciales es una actividad sustentable que beneficiará a la parroquia La Concepción?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Formular un plan de gestión sostenible de los recursos naturales utilizados en la producción de aceites esenciales en la parroquia La Concepción, provincia del Carchi Ecuador.

1.3.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la sustentabilidad en la dimensión ecológica con un enfoque en la producción de aceites esenciales.

- Identificar las bases necesarias para una producción sustentable y sostenible de los aceites esenciales, basándose fundamentalmente en la protección del bosque seco.
- Analizar las implicaciones sociales, culturales, económicas y ecológicas de la producción de aceites esenciales centrándose en la protección de los recursos naturales de la parroquia La Concepción.

1.4 Justificación

Dentro de los principales factores que afectan el desarrollo económico y social de la Parroquia la Concepción del cantón Mira, se conocen: la limitada educación de los pobladores, los bajos ingresos debido a la escasez de fuentes de empleo del sector, la producción agrícola enfocada a monocultivos, el turismo es muy limitado y existe gran déficit en servicios públicos básicos (Moscoso, 2013).

Así mismo, la economía de la mujer ha sido manejada bajo un sistema patriarcal, siendo su principal actividad el rol de ama de casa y sirviendo únicamente de soporte y acompañamiento de sus esposos en los diferentes cultivos de sus chacras, sin ninguna aspiración salarial. Por ello es necesario romper con estas ideas que han permanecido durante generaciones y es evidente que se debe implementar una nueva alternativa de ingresos económicos para las mujeres que forman parte de la CONAMUNE en la parroquia la Concepción, con la finalidad de mejorar el desarrollo de la organización a través de un modelo de negocio que impulse su economía (Carabalí, Folleco, Morales y Maribel Padilla, 2021).

Además del aspecto social, se evidencia que existen problemas en cuanto al ingreso económico de la parroquia, debido a que no existe diversificación de actividades económicas y por lo tanto falta de fuentes de empleo, lo cual es inherente dentro el crecimiento de las comunidades e incrementa la migración de los jóvenes a las ciudades más cercanas, buscando un mejor porvenir (GAD cantonal Mira, 2015).

Según SENPLADES (2017):

Tanto el aspecto social como el económico están inmersos en el objetivo uno del Plan Toda una Vida impulsado por el Gobierno actual que estipula: “Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas”. Por lo tanto, con la ejecución de la

investigación se busca alternativas para promover la igualdad de oportunidades, mejorar los ingresos económicos y consecuentemente brindar oportunidades de obtener un nuevo estilo de vida para los ciudadanos de la parroquia la Concepción

Por otra parte, con la producción de aceites esenciales se ha promovido también la recuperación del conocimiento ancestral que abarca el saber sobre las principales propiedades de las plantas medicinales, dicho conocimiento ha sido conservado por parte de las ancianas de la Concepción, quienes durante toda su vida han sabido aprovechar de los beneficios medicinales de las plantas del sector y este aspecto cultural va de la mano del Objetivo tres del Plan Toda una Vida que promueve: “Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones”

Además, se han identificado factores que son de vital importancia en el proceso de la extracción de aceites como son la oferta, demanda, el aprovisionamiento de materia prima, el manejo de residuos, el uso del agua y el suelo. Por ello se requiere la realización de la investigación en cuanto al funcionamiento de la planta procesadora y las capacitaciones para quienes van a ser responsables de cada uno de los procesos del ámbito agrícola e industrial.

El presente trabajo de investigación también, se desarrollará bajo el enfoque de los Objetivos de Desarrollo Sustentable, cuya agenda está programada hasta el 2030 como son: Objetivo 1 Fin de la Pobreza, Objetivo 5 Igualdad de Género y Objetivo 10 Reducción de las Desigualdades; los cuales se orientan en los derechos que tienen las mujeres (ONU, 2016).

Por lo tanto, el presente estudio tiene como finalidad analizar la sustentabilidad en las dimensiones, ecológica, económica, cultural y social de la producción de aceites esenciales, pero focalizándose en la dimensión ecológica y cultural. Lo cual se realiza para aportar con un plan de gestión sostenible de los recursos, que sea de utilidad para el adecuado proceso de la materia prima, considerando la explotación de forma racional de las plantas del bosque seco del cual se va a obtener la materia prima.

CAPITULO II

MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes

La producción mundial de aceites esenciales se expandió a partir de los años 80, siendo la menta, orégano y canela la materia prima de mayor consumo. Cerca del año 2005, la extracción de aceites esenciales presenta un crecimiento inminente con miles de toneladas anuales. Por lo tanto, esta producción llegó a ser de gran importancia económica, tomando en cuenta que se innovó la materia prima de acuerdo a la necesidad del mercado, por ello existieron diferentes niveles de producción que van desde los extraídos de rosa y jazmín hasta los que superan las 10 000 toneladas como son menta, naranja y trementina (Ortuño, 2006).

De acuerdo con Adidas (2018), el uso de los aceites esenciales ha tenido un crecimiento a nivel mundial, debido a que han demostrado tener beneficios tanto físicos como psicológicos. Menciona, además, que en el mundo se utilizan más de 90 aceites esenciales, que provienen de las raíces, tallos, semillas, flores, frutos (secos o de su cáscara) u hojas de las plantas; siendo los más comunes: rosa, ylang-ylang, eucalipto, lavanda, romero, menta, limón entre otros.

Cada vez se hace más común el uso de los aceites esenciales en diferentes centros de medicina alternativa o natural, spas y centros de belleza. Incluso, cada aceite tiene diferentes propiedades, por ello se destinan de acuerdo con la afección presentada. Se ha evidenciado que han sido de gran beneficio para mitigar los problemas de riñón, pulmón, hígado, columna, bazo y esencialmente el estrés (Sanchez, 2016).

El mercado de aceites esenciales está conformado por aquellas empresas que son de exportación y que producen extractos de plantas, fragancias y especias a partir de la materia prima que son: cítricos, plantas medicinales, especias maderables, entre otros. En los últimos años este mercado superó los 6,0 mil millones de dólares y se prevé que en el 2022 se duplique esta cifra. La demanda de mercado de aceite esencial ha tenido un crecimiento constante y por esta razón varios países de América Latina y el Caribe como Brasil, México y Argentina han ocupado los primeros lugares de países exportadores, seguidos de Costa Rica, Belice y Colombia. Brasil abarca gran parte del mercado de aceites esenciales con más de 56 000 toneladas anuales, lo que equivale al 76,80% de los países de la región (Boom Cárcamo , Rodríguez, y Buelvas, 2018).

En el Ecuador también ha existido un incremento notable en cuanto a producción de aceites esenciales. Según el Banco Central del Ecuador (2018), se ha registrado más de 1,75 millones de dólares en exportaciones de aceites esenciales principalmente a Estados Unidos y en menor proporción a Sri Lanka, Alemania y Hong Kong. Estos aceites se han extraído de palo santo, ylang ylang, ocotea y orégano. Las provincias que constituyen la mayor producción a nivel nacional son Guayas, Santo Domingo de los Tsáchilas, Chimborazo y Bolívar.

La presente investigación tiene como sustento el proyecto denominado “Mejora de las economías familiares mediante la producción de aceites esenciales a partir del manejo y conservación del bosque seco” que ha sido promovido por la ONG Ayuda en Acción junto con el FEPP (Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio) y Comunidad de Madrid. Este proyecto se ha venido ejecutando desde el año 2016 y cuya proyección alcanza hasta el año 2026 (Aguirre, Alarcón , Morejon , y Villota, 2019).

Las fundaciones Ayuda en Acción, Comunidad de Madrid y el Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio (FEPP) tienen un objetivo en común, brindar el apoyo a las familias campesinas y urbano marginales pobres, mediante proyectos que les permitan desarrollarse tanto de forma social, como económica.

Por tal razón se han organizado para apoyar el proyecto de la producción de aceites esenciales, cuyos principales beneficiarios serán los pobladores de la parroquia La Concepción (GSFEPP, 2020).

El proyecto ha tenido como principal propósito, contribuir con el desarrollo económico de 200 mujeres cabezas de familia pertenecientes a la parroquia la Concepción en el cantón Mira de la provincia del Carchi. En un principio se contaba con la colaboración de 120 mujeres, pero con el tiempo se han interesado un número mayor, cuya responsabilidad es la producción de plantas aromáticas que son la principal materia prima para la extracción de aceites esenciales.

Comprenden un total de 16 comunidades en las que ha intervenido el proyecto las cuales son: El Chamanal, El Naranjal, La Convalecencia, El Rosal, El Milagro, La Chira, Empedradillo, La Loma, Estación Carchi, El Naranjito, Santa Ana, Santa Lucia; las mismas donde se producen Hierba Luisa, Palo Santo, Mosquera, Neem, además el equipo técnico ha realizado la entrega de plantas aromáticas para la siembra de Molle, Moringa, Palo Santo,

Mosquera, Menta.

El proyecto ha puesto en operación la Planta de procesamiento en la sede de la CONAMUNE en La Concepción para la obtención de aceites esenciales de 3 plantas medicinales que son producidas en las fincas familiares (menta, manzanilla, hierba luisa) así como 4 árboles y arbustos medicinales que tienen demanda en el mercado local y nacional según información de la CONAMUNE (Coordinadora Nacional de Mujeres Negras del Ecuador, 2019).

2.2 Referentes teóricos

2.2.1 Desarrollo Rural

El desarrollo rural en países ha estado marcado y categorizado por varios sociólogos basándose en análisis después de la II Guerra Mundial como: atrasados, subdesarrollados, menos desarrollados, en desarrollo o del Tercer Mundo. Todo esto se dio debido al incremento de fondos destinados a la investigación de los países involucrados, ya que los países avanzados necesitaban del trabajo de los científicos sociales para enfrentarse a los inconvenientes de la descolonización y a la progresiva influencia de las ideas liberales (Kay, 2007).

En los últimos años han surgido importantes cambios entorno a los territorios rurales y agrarios a nivel del continente latinoamericano. Como consecuencia se evidencian problemas globales como los ambientales, expansión de tecnología, consumo de energía, ampliación del espacio productivo que coexisten con aspectos estructurales, como la distribución de tierras, el combate al hambre y la desigualdad social. Por lo tanto, es necesario que la consolidación y desarrollo de la democracia, reconozca los derechos de quienes forman parte de los sectores rurales en los diferentes ámbitos como son los: políticos, sociales, económicos, culturales y étnicos que forman parte del desarrollo rural (Aparicio, Gehlen, Romero, y Vitelli, 2019).

La agricultura es el eje del mundo rural latinoamericano, no solo por su alta contribución al empleo y al Producto Interior Bruto (PIB) sino por el potencial de la producción agrícola, que le permite ser uno de los principales contribuyentes a la seguridad alimentaria global. Pero el nuevo entorno económico internacional, marcado por la globalización, requiere que se desarrollen otras funciones basadas en el medio rural, considerado este como una entidad socioeconómica (Buendía y Carrasco, 2013),

En esta conceptualización del desarrollo rural, un elemento singular son las relaciones de género, consecuencia de las nuevas identidades de las mujeres en el nuevo contexto, caracterizado por su desarraigo respecto de la agricultura y del medio rural. En los países en desarrollo, las mujeres cumplen un papel fundamental tanto en la sociedad rural como en su economía, aunque con un acceso más limitado, en comparación con los hombres, a los insumos, los servicios, las organizaciones rurales, la infraestructura productiva y la tecnología. En el caso latinoamericano, si bien se han producido avances en la visibilidad de la contribución de las mujeres al desarrollo rural, al reconocerse la multiplicidad de papeles que ellas realizan en los ámbitos familiares, sociales, económicos y culturales, la falta de equidad se mantiene como un problema no resuelto (Rodríguez, 2015).

Desde una perspectiva generalista, el empoderamiento es la expansión de las pertenencias y capacidades de la población pobre para participar, negociar, influir, controlar y hacer responsables a las instituciones que afectan su vida. Su adaptación a la cuestión de género implica que pueda ser entendida como la habilidad de las mujeres para realizar elecciones estratégicas vitales, que previamente habían sido negadas, y que suponen no solo una transformación en las instituciones, sino también en las estructuras patriarcales (Buendía y Carrasco, 2013).

Por otra parte, es de gran relevancia resaltar al desarrollo sostenible dentro del área rural, el mismo que abarca principios de la teoría sistémica, haciendo referencia a sus dos pilares de la transformación productiva e institucional estableciendo elementos que se implican en el Desarrollo Rural Territorial (DRT), el cual se ha definido como el proceso de transformación productiva e institucional en los sectores rurales con el principal propósito de reducir la pobreza en esta área. No obstante, se encamina únicamente al desarrollo productivo e institucional, limitando dimensiones sociales, políticas y culturales (Rojas, 2009).

2.2.2 Género y desarrollo

El medio rural se entiende, hoy en día, como una entidad socioeconómica y un espacio geográfico, compuesto por un territorio, una población, un conjunto de asentamientos y un conjunto de instituciones públicas y privadas. Es un conjunto de regiones o zonas en las que se asientan pueblos, aldeas, pequeñas ciudades y centros regionales, espacios naturales y cultivados y en donde se desarrolla una gran diversidad de actividades como la agricultura, la

industria pequeña y mediana, el comercio, los servicios, la ganadería, la pesca, la minería, el turismo y la extracción de recursos naturales. Lo rural no es exclusivamente, entonces, lo agrícola ni la sola expresión de la producción primaria. Lo rural trasciende lo agrario (Farah y Pérez, 2004).

Aunque la diferencia de género y la discriminación niegan a la mujer rural un acceso equitativo, la participación en la toma de decisiones, oportunidades de empleo, acceso a la educación entre otros aspectos, es la mujer quien contribuye con la seguridad alimentaria debido a que en muchas regiones del mundo las mujeres cultivan y producen la parte principal de los alimentos. También la emigración de los hombres del campo a la ciudad es otro factor que ha destinado a la mujer la producción de alimentos, cría de animales y cuidado de los hijos. Esas funciones que muchas veces son menospreciadas son decisivas en la economía rural, lo cual sucede tanto en países desarrollados como en los países en desarrollo. su acceso y control de los recursos (ONU, 2018).

Durante las últimas décadas tanto la política como los proyectos gubernamentales en América Latina se han relacionado con la inclusión de la mujer. Esta integración ha sido vista como un desarrollo que comprende dos concepciones, aquella que parte desde el desarrollo a la mujer y la que va desde la mujer al desarrollo; la primera se enfoca en el bienestar, equidad, y productividad y la segunda comprende las tendencias del género en el desarrollo. En los últimos años se han ampliado proyectos de generación de ingresos y de bienestar para aquellas mujeres que aunque enfrentan dificultades han sabido hacer prevalecer la conciencia de género e integrarse, buscando la participación social con el fin de mejorar su nivel de vida familiar y hacer prevalecer la igualdad de género en todos los aspectos sociales, políticos y laborales (CEPAL, 2017).

La nueva concepción de desarrollo rural tiene también presente la necesidad de la incorporación de una perspectiva de equidad de género y de la participación de los distintos actores sociales en los diferentes procesos y proyectos de desarrollo. (Farah y Pérez, 2004)

2.2.3 Características socioeconómicas de mujeres del sector rural

El medio rural de la mayor parte del territorio ecuatoriano lleva experimentando en las últimas décadas importantes transformaciones demográficas, económicas y sociales, relacionadas con el cambio de orientación productiva, desde una economía tradicional

predominantemente agraria, hacia una situación en la que el sector agrario cada vez representa un menor peso en el tejido económico rural, dando como resultado la migración interna (Villacís y Carrillo, 2012).

De acuerdo con el estudio de Gómez y Rico (2010), la población femenina aporta con una importante contribución de la población femenina para la consecución del desarrollo económico en las zonas rurales. La mayor proporción de mujeres jóvenes, los mayores niveles de actividad femenina y su mejor formación son los principales factores que tienen una incidencia positiva sobre la economía de un determinado espacio rural.

Las desigualdades que enfrentan las mujeres del medio rural se convierten en una cadena de exclusión y marginación, la situación femenina frente a la situación masculina en el campo evidencia profundas diferencias, en el acceso a educación, salud empleo, grado de participación política y en la toma de decisiones.

Dado que el sector agrícola es cambiante, los roles de la mujer en la agricultura también evolucionan constantemente y cada vez se demanda más de la mujer, es ella quien realiza una doble jornada de trabajo debido a que todo el uso del tiempo, fuera de lo que es el trabajo agrícola, consiste en tareas no remuneradas que se realizan en la casa (Banco Mundial, 2017).

El fomento de todas estas actividades requiere, no obstante, del esfuerzo y compromiso de las administraciones públicas, que han de fomentar el nacimiento de proyectos y/o su consolidación, así como impulsar otras medidas que permitan compatibilizar mejor la vida profesional y familiar de las mujeres residentes en el medio rural.

2.2.4 Sustentabilidad

A lo largo de la historia el término sustentabilidad ha ido evolucionando, su utilización depende del contexto en el que se aplica y se basa en el ámbito social, económico y ecológico principalmente. La sustentabilidad tiene un enfoque hacia el cambio de la mentalidad humana, basado en las necesidades que en la actualidad se consideran diversas e ilimitadas, pero a la vez contemplando los recursos y sus limitaciones; es posible lograr la satisfacción de estas necesidades humanas a través de la agricultura y la industria, siempre y cuando se dé la verdadera importancia al bien común y a las futuras generaciones (Zarta, 2018).

De acuerdo con el enfoque moderno, Caliente (2007), define a la sustentabilidad como:

“toda acción decisoria, todo programa relacionado con emprendimientos humanos debería evaluarse desde tres áreas críticas, la económica, la social y la ambiental”.

El desarrollo sustentable no es un sinónimo de crecimiento económico, ya que muchas naciones pueden tener una economía estable, sin embargo, existe una explotación irracional de los recursos naturales, obteniendo así daños que afectan al ambiente y por consiguiente a las generaciones venideras. Para que exista sustentabilidad debe haber una relación proporcional entre la economía, el cuidado del ambiente y la dimensión social. Por lo tanto, la calidad de vida puede mejorar a través de diversas actividades en beneficio de la población, siempre y cuando este beneficio sea justo y ambientalmente sustentable (Domínguez, 2005).

Las bases de la sustentabilidad tienen una visión presente y futura, cuyo propósito es construir una sociedad que proporcione bienestar, bajo estándares económicos, sociales, culturales y donde los valores enfocados hacia el cuidado ambiente, sean cimentados firmemente para que exista un crecimiento de forma integral.

La sustentabilidad se basa en la relación de la producción de un ecosistema que promueve la satisfacción de las necesidades humanas por medio de la utilización de los recursos naturales bajo objetivos donde la ética social y ecológica generen bienestar y de la misma forma concientización del entorno presente y futuro (Sánchez, 2019).

2.2.4.1 Dimensiones de la sostenibilidad

Dentro del desarrollo sostenible es esencial señalar las dimensiones que el desarrollo sostenible encierra: la social, económica, la ecológica y finalmente la cultural. Por lo tanto, un modelo de desarrollo puede ser calificado como sostenible cuando implica la viabilidad económica, tiene un equilibrio y equidad en la dimensión social, es amigable con el medio ambiente y fortalece los aspectos culturales de un territorio específico (Bengochea, 2010).

En la figura 1, se ha ejemplificado el cuadrado de la sustentabilidad con las definiciones de cada dimensión:

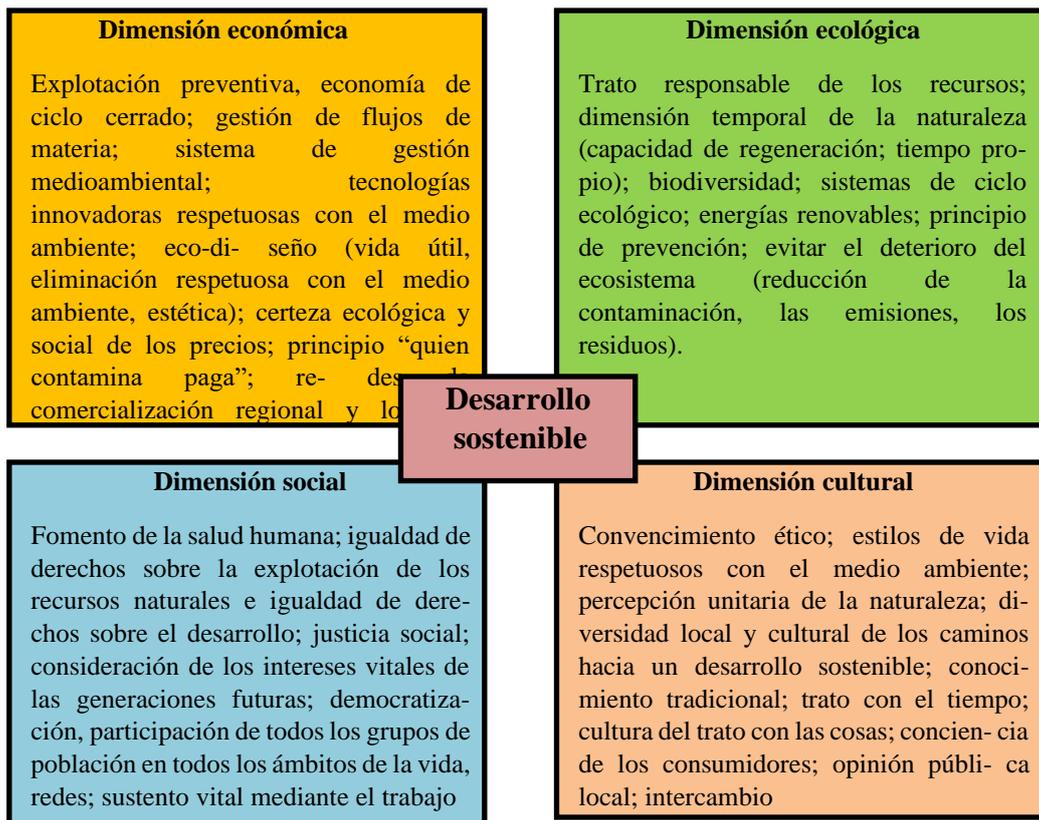


Figura 1: Cuadrado de la sustentabilidad

Fuente: Metodología para diagnóstico con cuatro dimensiones de sustentabilidad (Zuleta y Aguirre, 2019)

De las cuatro dimensiones establecida en el cuadrado de la sustentabilidad es necesario profundizar el estudio de las dimensiones cultural y ecológica.

- **Dimensión ecológica**

Tomado en cuenta la dimensión ecológica dentro de un proceso de producción, existen indicadores fundamentales que evidencian la sustentabilidad tales como: calidad y uso racional del agua, una amplia reducción de los productos agroquímicos en las zonas de cultivo, la protección del suelo evitando sus degradaciones, la preservación del paisaje y de la biodiversidad del área implicada (Ramos, 2007).

Es evidente que esta dimensión promueve la protección de los recursos naturales utilizados para la producción en este caso la de aceites esenciales, es decir que se va a evitar los impactos ambientales al existir una explotación racional de las plantas medicinales que son utilizadas para materia prima, el uso del suelo y su protección a través del tratamiento del mismo y un sistema de riego que optimice la cantidad y

calidad del agua requerida en las áreas de producción.

Además, se requiere tomar en cuenta la dimensión ecológica en la toma de decisiones de las comunidades, para poder determinar las consecuencias ambientales al usar los recursos naturales, así como, garantizar el cuidado del ecosistema de forma integral. Es por esta razón que la tasa de utilización debe ser equivalente a la tasa de recomposición del recurso, al existir una necesidad permanente de la materia prima, debe también tratarse el suelo de manera que no exista ningún tipo de erosión o degradación del mismo. Si bien es cierto, el ingreso económico es importante, pero, debe ser proporcional al adecuado manejo y cuidado de la parte ambiental implicada en el proceso (Durán, 2010).

- **Dimensión cultural**

Dentro de la diversidad es necesario destacar la dimensión cultural, la misma que relaciona la multiplicidad y la interacción de las culturas que coexisten, y hoy en día constituyen un patrimonio que refleja las costumbres y tradiciones que se han mantenido por varias décadas pese a los cambios y evolución del mundo actual. Al hablar de cultura se ha hecho indispensable diseñar estrategias de articulación que favorezcan y estimulen a la población para conservar las raíces ancestrales e incentivar a los jóvenes para mantenerlas y preservar la identidad y respeto por sus orígenes (Zorzoli y Sánchez, 2018).

Para que exista un equilibrio entre la producción sustentable y los paradigmas de la modernidad, es importante que la población conserve su cultura sobre todo cuando es el ser humano vuelve a ser parte de la naturaleza. Es necesario comprender que la sustentabilidad promueve la productividad buscando la integridad de los recursos naturales, la conservación del ecosistema, promoviendo los patrones y diversidad cultural de los pueblos. Al hablar de sustentabilidad cultural se habla también de inclusión para que todos tengan acceso a un mejor estilo de vida, en cuanto a educación y recursos económicos, siempre y cuando exista conciencia sobre el respeto y solidaridad en relación con su entorno social y natural (Durán, 2010).

En la parroquia La Concepción, la forma de vida de los afroecuatorianos estuvo condicionada por la existencia de la estructura piramidal de la hacienda. Es así que, no tenían la posibilidad de tener autonomía en los varios aspectos tales como: económico, político y social. Estas limitaciones motivaron a la conservación de tradiciones culturales en cuanto a sistemas productivos, estructura familiar, alimentación, vivienda, vestido, y festividades. Hoy en día, las ancianas sabias han conservado su cultura por medio de la práctica de la medicina natural con base en su conocimiento ancestral el cual permite responder a determinadas enfermedades (Moscoso, 2013).

2.2.5 Ecosistemas secos

Los ecosistemas secos tienen relevancia desde la perspectiva económica, pues proveen recursos forestales maderables (leña y postes, material de construcción y madera para artesanías), no maderables (plantas medicinales, frutos, fibras, forrajes, tintes, recursos fitogenéticos y néctar para miel de abeja) y servicios ambientales (recursos escénicos para ecoturismo, protección de vertientes y cuencas hidrográficas y captación de Caz) (Aguirre y Delgado, 2005).

Este tipo de ecosistemas están amenazados por la destrucción que producen las actividades humanas. En la actualidad la mayor parte de las áreas antes dominadas por bosque seco presentan apenas pequeños remanentes y en otros casos solamente algunos árboles aislados. El desarrollo de una cultura de conservación y la implementación de actividades que permitan preservar y aprovechar los bosques de una manera sustentable, son necesidades urgentes. Sin embargo, para satisfacerlas es preciso contar con información biológica básica, que lamentablemente es escasa y para la mayor parte de áreas inexistente (Aguirre y Delgado, 2005).

En el Ecuador, los bosques secos son ecosistemas frágiles. Durante la época de invierno los árboles y plantas florecen, pero durante la temporada seca pierden sus hojas y asemejan la apariencia a un ecosistema desértico. De acuerdo al Ministerio del Ambiente (MAE), existe un aproximado de 41 000 hectáreas de bosque seco deciduo con gran fragilidad. Más de la mitad de estos se encuentran considerados como áreas protegidas. El bosque seco posee especies que no pueden ser encontradas en otro ecosistema. Por tanto, aquellos bosques que no son clasificados como área protegida tienden a desaparecer y cientos de hectáreas han sido perdidas en los últimos años (Riofrío, 2018).

2.2.5.1 Manejo de bosque seco

Manejar un bosque seco es una respuesta inmediata a la deforestación, ya que la recuperación para estos ecosistemas frágiles generalmente implica algunas limitantes; tales como la disponibilidad de agua y la compactación de los suelos. Existen muchos enfoques posibles para el manejo de los bosques secos, tanto contrapuestos como complementarios. Por lo tanto, cada vez es más importante, para los gobiernos y las ONG dedicadas a la conservación, la asignación racional de los limitados recursos disponibles (Barrance, 2009).

Lo más importante en un plan de manejo es diagnosticar la situación actual de los bosques, analizando su diversidad y composición florística. Además, se debe analizar mediante un inventario forestal las especies que se encuentren en peligro de extinción para que no sean consideradas en algún proceso de industrialización o con fines maderables. Una vez que se analice la situación del bosque seco se presenta las estrategias que permiten un uso adecuado de los recursos naturales.

Para que exista un manejo adecuado en primera instancia se requiere la participación de la población. Sin embargo, previamente debe existir una capacitación y concientización para que logren identificar los recursos naturales que están inmersos en el bosque seco y brindar la oportunidad de ser partícipes en el cuidado del ambiente, sin dejar de lado el desarrollo de las zonas productivas por medio de sistemas agroecológicos que potencialicen su propio suelo y no extender la frontera agrícola. Además, es indudable que organizaciones gubernamentales son los más llamados para la implementación de proyectos agrícolas donde la educación y la importancia del ambiente contribuyan a promover el fortalecimiento del bosque seco y su restauración en caso de requerirlo (Hincapié y Valencia, 2011).

El Ministerio del Ambiente del Ecuador (MAE), ha adoptado varias medidas para el manejo y restauración del bosque seco, donde las comunidades se involucran contribuyendo con la reforestación y manejo forestal. El principal objetivo es la regeneración natural asistida, que consiste en recuperar los cientos y miles de hectáreas que se han visto afectadas por actividades antrópicas y desastres naturales. Las acciones se enfocan en el uso de semillas de flora nativa, cerramientos, tratamiento de vegetación invasora. Todas estas actividades bajo el monitoreo y el trabajo conjunto entre funcionarios y personas de las comunidades donde se ha identificado la afectación de este ecosistema (MAE, 2018).

2.2.6 Aceites esenciales

Los aceites esenciales son utilizados como sustancias curativas que se han usado hace alrededor de 3500 años. Se conocían desde ese tiempo sus propiedades cicatrizantes, protectores de la piel e incluso se usaban en rituales religiosos. Estos aceites son compuestos orgánicos volátiles que cumplen funciones importantes como proteger a la planta de plagas, enfermedades, invasión de otras plantas e incluso le proporcionan un aroma a la flor que ejerce atracción sobre insectos y aves, favoreciendo el proceso de polinización. Sin embargo, estas propiedades también son utilizadas para otros tipos de industria; por ejemplo, de alimentos, farmacéutica, química entre otras, esto ha generado una demanda importante de estos productos en el mercado (Rufort, 2017).

2.2.6.1 Producción de aceites esenciales

Según Cueva (2019):

Las principales técnicas utilizadas para la extracción del aceite esencial son: expresión, destilación con vapor de agua, extracción con solventes volátiles, enfleurage y con fluidos supercríticos.

a) Método de expresión. - consiste obtener aceites esenciales de plantas o partes de plantas aplicando presión, una vez liberado el aceite esencial es recolectado y filtrado; este método es utilizado en cítricos. Ejemplo los aceites de bergamota, limón, naranja, entre otros (Salazar y Mayanquer, 2009).

b) Destilación por arrastre de vapor: Esta técnica es muy utilizada para la extracción de los aceites volátiles. El vapor circula a dentro del recipiente donde se rompen las partículas de la planta de la cual se va a obtener el aceite, este a su vez se calienta por medio del vapor de la caldera y sale del tejido vegetal mezclándose con el vapor de agua. A continuación, es la condensación, mediante un sistema de refrigeración y se recolecta en estado líquido. (Patiño, Saavedra y Martínez, 2014).

c) Extracción mediante disolventes volátiles: se debe disponer la planta seca y molida en contacto con solventes tales como el hexano, o el etanol. Estos solventes solubilizan la esencia y también se extraen otras sustancias tales como grasas y ceras, obteniéndose una esencia impura. Luego de la decantación y el filtrado, el disolvente se evapora y se obtiene una esencia pura. Esta técnica es utilizada generalmente en laboratorio por los

elevados costos que implica (Rodríguez, Alcaraz y Real,2012).

d) Método de enflorado o enfleurage. - esta técnica consiste en empapar las flores frescas (jazmín, rosa, gardenia, flor de naranjera, angélica y otras flores) en un aceite previamente 13 extendido por ambos lados de una bandeja de cristal, con el fin de extraer la esencia; después de varios días se obtiene los aceites esenciales 100% naturales y propios a la fragancia delicadas única de las flores frescas; esta técnica fue abandonada por su bajo rendimiento, costos y tiempo de extracción (Salazar y Mayanquer, 2009).

e) Extracción con fluidos supercríticos: constituye la separación caracterizada principalmente, por su inocuidad, sensibilidad en la preservación de la calidad de la planta utilizad para la extracción, cuyo aceite obtenido tienen excelente calidad y pureza. La materia prima debe ser cortada y colocada en una cámara de acero inoxidable y se hace circular a través de la muestra un fluido en estado supercrítico esta presión ejerce sobre las glándulas llenas de esencia explotan y son arrastradas por el fluido supercrítico, que actúa como solvente extractor, se elimina por descompresión progresiva hasta alcanzar la presión y temperatura ambiente. Este proceso, también implica grandes costos por lo que se deben realizar con grandes cantidades de materia prima para que se pueda obtener rentabilidad (Torneró, 2015).

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Descripción del área de estudio

El trabajo investigativo ha sido desarrollado en la parroquia La Concepción, cantón Mira, provincia del Carchi; cuyas comunidades a intervenir fueron 16, ubicadas en la cuenca del Río Mira. Las comunidades que hacen parte de la parroquia son: La Merced de Palo Blanco, El Corazón de Mundo Nuevo, El Naranjito, El Naranjal, El Rosal, El Hato de Chamanal, Santa Lucía, Chamanal, La Loma, El Milagro, La Convalecencia, Santa Ana, Estación Carchi., El Empedradillo, La Achira, Guadrabamba y la Concepción.

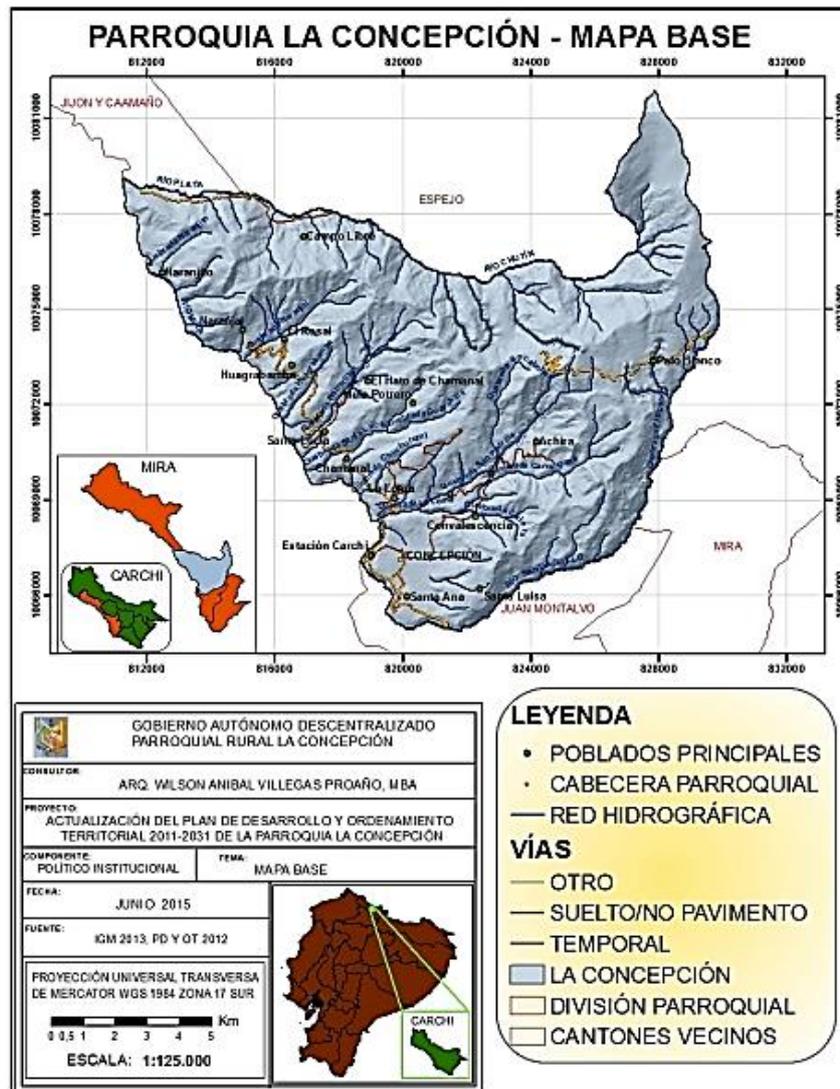


Figura 2: Mapa de ubicación del área de estudio.

Fuente: IGM. PDyOT 2019

La Parroquia está limitada al Norte con el Río de la Plata, la parroquia Jacinto Jijón y Caamaño y con el cantón Espejo, al Sur con las parroquias Juan Montalvo y Mira, al Este con el cantón Espejo y al oeste con la provincia de Imbabura. Su superficie es de 14.895,49 hectáreas, es la parroquia rural más poblada del Cantón Mira. Su red hidrográfica está compuesta por ríos y quebradas que entre las principales mencionamos: - Río Mira, Río Plata, Río Chutín, Río Santiaguillo. - Quebrada Naranjito, Naranjal, Huagrabamba, Potrerillos, Santa Lucía, Chuchurumi, San Pedrillo, La Loma, Calera, El Rosario (PDyOT, 2019).

3.2 Aspectos socioeconómicos

La Parroquia cuenta con un tejido de organizaciones sociales muy importante, desde el punto de vista cuantitativo. Entre ellos destacan: asociaciones y grupos de mujeres, grupos de adultos mayores, grupos de jóvenes, culturales, clubes deportivos, organizaciones de adultos mayores, comunidades, juntas administradoras de agua, de consumo y de riego, asociación de agricultores, tejido estudiantil (GAD, Parroquia Rural La Concepción 2019)

Según el censo de población y vivienda 2010, las categorías de ocupación de la población económicamente activa de la parroquia se dedica en un 56,89% a laborar por cuenta propia, un 20,44% labora como jornalero(a) o peón y el 7,11% como empleado/a u obrero/a privado. Quienes se encuentran en la categoría de ocupación por cuenta propia corresponden al 86,25% se dedican a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (INEC, 2010).

En la categoría de empleado/a u obrero/a privado, el 7,11% trabajan en el sector agrícola. Una pequeña parte de la PEA son empleados públicos: enseñanza, administración pública y defensa 3,56%. Claramente, el sector agropecuario es predominante. Se puede observar que más de 20% de la población trabaja como jornalero.

Los principales productos y servicios que se desarrollan en la parroquia son los siguientes:

Productos: agrícolas (fréjol, caña de azúcar, artesanías, productos elaborados (alimentos procesados, textiles, productos de la madera), entre otros. Cabe destacar la producción de pollos, pero que pertenecen a empresarios venidos de fuera, que no genera impacto

positivo en las comunidades. La mayor parte de las personas son indiferentes frente a esta cadena productiva.

Servicios: Comercio informal y turismo comunitario.

La Concepción se ha caracterizado por tener escasez en fuentes laborales, por lo cual no es posible que exista una fuente de ingresos estables para las familias del sector. Gran parte de la población al ver que no tienen ingresos económicos han visto a necesidad de buscar trabajo temporal en el ingenio azucarero de Tababuela o migrar a ciudades como Ibarra y Quito. Esta movilidad poblacional no permite el crecimiento de la parroquia demostrando la total dependencia económica a la que está sometida la población y constituye a la vez un importante referente de explicación a cambios culturales que últimamente se han producido en esta zona (Moscoso, 2013).

La producción de aceites esenciales en la localidad ha abierto las puertas laborales a alrededor de 200 mujeres de La Concepción, contribuyendo así con la inclusión laboral de mujeres que no poseen formación académica en su mayoría, sin embargo, se prevé la capacitación permanente para la obtención de materia prima con las exigencias establecidas por la planta extractora. Esta nueva fuente de trabajos permite a la población mejorar las condiciones de trabajo y a la vez integrar actividades como la promoción del turismo, producción agrícola y estabilidad a su Parroquia (FEPP, 2020).

3.3 Diseño y tipo de investigación

3.3.1 Enfoque

La investigación aplicada tuvo un enfoque mixto; tanto cualitativo “abierto y flexible” ya que se requirió una interpretación y razonamiento amplio sobre análisis de fuentes primarias por medio de entrevistas semi estructuradas a actores clave, que incluyó fundamentalmente la revisión de literatura académica, documentos institucionales, entre otros; y, cuantitativo mediante el análisis estadístico de los reportes de precios para los productos a comercializarse (Hernández, Fernandez, y Baptista, 2014).

El diseño de la investigación es de acción no experimental de tipo descriptiva, proporcionando información sobre el diagnóstico de las dimensiones de sustentabilidad en un proceso industrial que ocupa materia prima del bosque seco. También es documental porque permitirá recopilar y analizar documentos de las diferentes

investigaciones que se han realizado hasta el momento (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014).

3.3.2 Tipos de investigación

3.3.2.1 Investigación bibliográfica

La investigación bibliográfica es un instrumento o técnica de investigación, cuya finalidad es obtener datos e información a partir de documentos escritos, susceptibles de ser utilizados dentro de los propósitos de un estudio concreto. Mientras más fuentes se utilicen, más fidedigno será el trabajo realizado. Los documentos son uno de los recursos que más se adoptan para acometer un problema o tema de investigación (Ballén, Pulido, y Zúñiga, 2007).

Por medio de este tipo de investigación fue posible la compilación de información para sustentar el estudio de cada una de las variables, como son la sustentabilidad y sus dimensiones, los procesos de extracción de aceites esenciales, los costos de producción y el beneficio para la población de la Concepción. Toda la información recopilada fundamentó el estudio y fue obtenida de fuentes verídicas, como estudios publicados, MAG provinciales, FAO, y organizaciones gubernamentales que poseían información previa a la investigación.

3.3.2.2 Investigación descriptiva

Tiene por objeto llegar a conocer las situaciones, costumbres y actitudes predominantes a través de la descripción exacta de las actividades, objetos, procesos y personas. Según Tamayo (2006), “Comprende la descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o proceso de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes, o sobre cómo una persona, grupo o cosa, se conduce o funciona en el presente” (p. 35).

Se utilizaron técnicas de recolección de datos para la obtención de información objetiva y exacta que contribuya a la identificación de los aspectos que influyen en el problema planteado, en donde se describieron las situaciones basadas en las cuatro dimensiones de la sustentabilidad. Una vez obtenida la información se realizó el análisis de las variables que intervinieron en la presente investigación. Los datos descriptivos se expresaron en términos cualitativos y cuantitativos, ya que las técnicas de recolección de información fueron la observación directa, la entrevista y la encuesta.

3.3.2.3 Investigación de campo

Este tipo de investigación se basó en la visita de la planta de producción mediante la cual se tuvo contacto directo con el objeto de estudio (producción de aceites esenciales), el investigador se trasladó a las zonas de producción en donde se recabó información por parte de las 16 comunidades, utilizando la entrevista y la encuesta como medio de obtención de información cualitativa y cuantitativa respectivamente.

De acuerdo a Baptista, Fernández y Hernández (2014), la investigación de campo que también es conocida como investigación in situ se realiza en el propio lugar donde se encuentra el objeto de estudio, para tener un conocimiento real y de esta manera registrar los datos con seguridad y con información viable para el desarrollo del trabajo investigativo.

3.4 Procedimiento de investigación

3.4.1 Fase I: Diagnóstico de la sustentabilidad en la dimensión ecológica con un enfoque en la producción de aceites esenciales.

En la fase de diagnóstico de la sustentabilidad en la producción de aceites esenciales en la Parroquia La Concepción, se aplicó la metodología del cuadrado de la sustentabilidad (Zuleta y Aguirre, 2019). Las dimensiones analizadas fueron sociales, económicas, ecológicas y culturales.

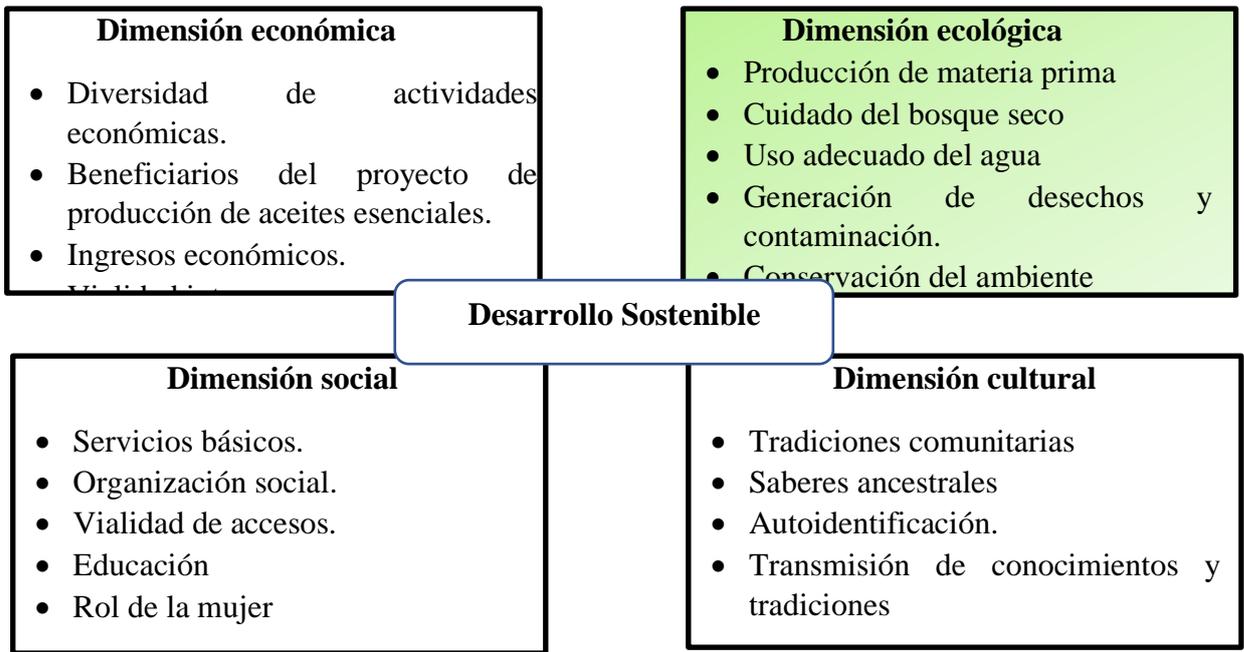


Figura 3: Dimensiones de la sustentabilidad
Fuente: Este estudio, 2021

El estudio en esta fase se enfocó principalmente en la dimensión ecológica por ello se profundizó en esta área, para lo cual fue necesario evaluar las incidencias de los procesos de producción sobre el ambiente a través de indicadores que permitieron medir el nivel de responsabilidad ambiental de la planta productora de aceites y de la explotación del bosque seco para la obtención de materia prima de forma permanente.

Tabla 1: Indicadores De Sustentabilidad

| DIMENSIÓN DE DESARROLLO SUSTENTABLE | CATEGORÍA | INDICADOR |
|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensión Económica | Valor económico generado | - Impuestos - Donaciones - Inversiones en la comunidad |
| | Fuerza laboral total | - Total de empleados - Empleados permanentes - Empleados temporales - Tasa de Desempleo |
| | Ingresos | - Dependientes - Comercio - Agricultura y ganadería - Turismo |
| | Ayudas financieras del gobierno | - Financiamientos - Beneficios recibidos del gobierno (bonos) - Beneficios tributarios |

| | | |
|------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Implantación de la extractora de aceites esenciales | <ul style="list-style-type: none"> - Hectáreas de la comunidad están destinadas para la producción de plantas medicinales. - Incremento de ingresos económicos debido a la implementación del proyecto - Número de familias beneficiarias - Ingresos mensuales de cada beneficiario |
| Dimensión social | Población | <ul style="list-style-type: none"> - Integrantes por familia - Tasa de crecimiento de la población - Tasa de natalidad - Tasa de mortalidad - Número de niños, adultos adultos mayores - Tasa de migración |
| | Educación | <ul style="list-style-type: none"> - Tasa de alfabetización - Becas - Programas de formación y capacitación - Tasa de egreso del nivel educativo <ul style="list-style-type: none"> - Primaria - Secundaria - Superior |
| | Salud | <ul style="list-style-type: none"> - Centros de salud - Número de personal de la salud - Estatus nutricional en niños - Porcentaje de personas con acceso a facilidades de cuidado de salud - Porcentaje de Inmunización contra enfermedades infantiles - Número de personas aseguradas |
| | Vivienda | <ul style="list-style-type: none"> - Área de piso por persona - Tipos de construcción - Condiciones de vivienda |
| | Servicios básicos | <ul style="list-style-type: none"> - Acceso a la Energía eléctrica y alumbrado público - Acceso a agua potable y alcantarillado |
| | Equidad | <ul style="list-style-type: none"> - Número de mujeres y hombres con empleo - Igualdad de género: promedio salarial de mujeres y hombres - Número total de incidentes de discriminación <ul style="list-style-type: none"> - Porcentaje de trabajadores entidades públicas <ul style="list-style-type: none"> - Por sexo - Discapacidad - Pueblos originarios - Inmigrantes - Grupos de edad mayor a 30 años. |
| | Calidad de vida | <ul style="list-style-type: none"> - Nivel de seguridad para los residentes y visitantes - Calidad del sistema de transporte público - Vías de acceso - Medios de comunicación |
| | Implantación de la extractora de aceites esenciales | <ul style="list-style-type: none"> - Comunidades que participan en el proyecto - Inserción laboral de las mujeres - Capacitación y formación continua |

| | | |
|---------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dimensión ambiental | Gestión de impactos sobre la biodiversidad | <ul style="list-style-type: none"> - Seguridad laboral - Hábitats afectados significativamente - Hábitats protegidos o restaurados - Reducción de contaminación de aire - Reducción de la tensión en los ecosistemas Reducción de residuos y presiones de consumo - Manejo de recursos naturales - Biodiversidad y número de especies en peligro |
| | Calidad ambiental y de los recursos naturales | <ul style="list-style-type: none"> - Calidad de Aire - Biodiversidad - Calidad de Agua - Cantidad de Agua - Valoración de la gestión del medio ambiente |
| | Implantación de la extractora de aceites | <ul style="list-style-type: none"> - Producción de materia prima - Conservación del ecosistema - Manejo de desechos sólidos - Reciclaje de materiales |
| Dimensión cultural | Participación en actividades culturales | <ul style="list-style-type: none"> - Índice de desarrollo del marco normativo para la protección y promoción de la cultura - Porcentaje de la población que ha participado al menos una vez en una actividad cultural |
| | Actividades culturales fortalecedoras de la identidad | <ul style="list-style-type: none"> - Medicina tradicional - Danza y música - Comida tradicional - Creatividad en expresiones artesanales Cosmovisión entorno natural |
| | Saberes ancestrales | <ul style="list-style-type: none"> - Número de curanderos - Número de sabedoras - Número de ancianas - Número de parteras - Número de hierbateros |
| | Implantación de la extractora de aceites | <ul style="list-style-type: none"> - Protección del cultivo tradicional - Los usos tradicionales y medicinales de las plantas. - Conservación de las costumbres tradicionales de la Comunidad. - Fortalecimiento de los saberes de las ancianas |

Fuente: Este estudio, 2021

Se utilizaron herramientas de recolección de información en campo; un registro anecdótico aplicado a la Lic. Barbarita Lara y a la presidenta de la pre-asociación, Sra. Andrea Congo, donde se pudo conocer las fases del proyecto y la situación actual de la planta extractora de aceites, Además de cuáles serían las posibles contribuciones para la parroquia, una vez que se ejecute el proyecto en su totalidad.

Por otra parte, como segundo instrumento, se aplicaron encuestas y entrevistas a los moradores de la parroquia la Concepción, a los representantes de las organizaciones CONAMUNE Y FEPP y a los dirigentes de la Parroquia, seleccionados de una matriz preliminar (mapeo de actores); se ha considerado sus aportes para el estudio según su área de experiencia.

3.4.2. Fase II: Identificación de las bases necesarias para una producción sustentable y sostenible de los aceites esenciales.

Para la identificación de las bases necesarias que contribuyen a la producción sustentable y sostenible de aceites esenciales obtenidos de las plantas medicinales y/ aromáticas del bosque seco de la parroquia La Concepción, se ha planteó el siguiente esquema que permite direccionar la investigación, la misma que se fundamentó en el estudio de campo y la elaboración de una entrevista a los funcionarios del FEPP, para solventar cada aspecto que se ha tomado en cuenta.

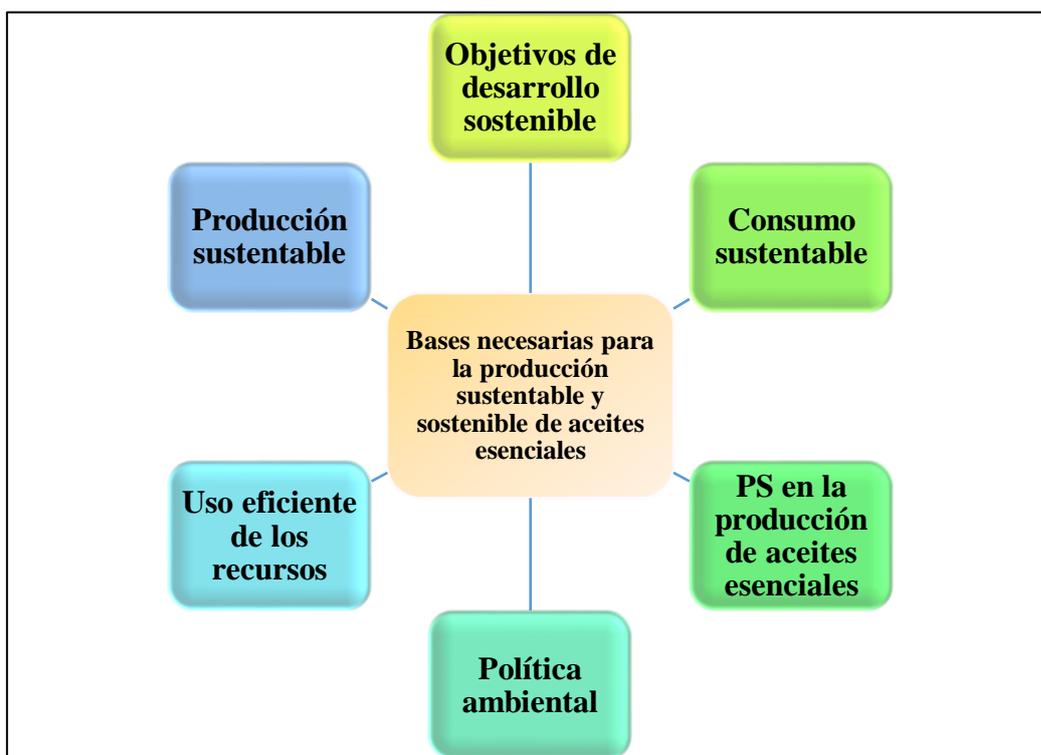


Figura 4: Bases necesarias para una producción sustentable
Fuente: Este estudio, 2021

Una vez identificadas las bases necesarias para la producción sustentable y sostenible de aceites esenciales en la Parroquia La Concepción, se establecieron los

indicadores mediante la investigación de campo, es decir la observación directa, entrevistas y encuestas a los pobladores de la zona y más aún a los beneficiarios del proyecto.

Tabla 2: *Bases necesarias para producción sostenible*

| Bases necesarias | Indicadores |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Los Objetivos de Desarrollo Sostenible | Objetivo 1: Fin de la Pobreza. Objetivo 5: Igualdad de Género. Objetivo 10: Reducción de las desigualdades. Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles. |
| Consumo sustentable | Materias primas Equipos Insumos para mantenimiento |
| Producción sustentable | Tecnología para la producción de aceites esenciales y optimización del diseño del producto. Uso de recursos naturales: agua, materias primas y fuentes de energía. Residuos y emisiones contaminantes Aplicación de un alto nivel de control y seguridad en las operaciones. |
| Uso eficiente de los recursos | Gestión de todos los recursos que se disponen: materiales, humanos, económicos, materias primas e insumos. |
| Política ambiental | Planeación, organización y control de todas sus actividades. Principios de la política ambiental Compromisos que asume. |
| Dónde aplica la PS en la producción de aceites esenciales | Procesos Productos Servicios |

Fuente: Este estudio, 2021

3.4.3. Fase III: Análisis de las implicaciones sociales, culturales, económicas y ecológicas de la producción de aceites esenciales centrándose en la protección de los recursos naturales.

En esta fase se analizaron cada una de las dimensiones y la injerencia que tienen el en proceso de producción, industrialización y comercialización de aceites esenciales en la parroquia La Concepción del Cantón Mira.

Para ello, se utilizó la información documental que se tiene a disposición mediante los PDYOT de la parroquia, y sobre todo la proporcionada por los actores principales dentro de este proyecto con la observación directa en la visita de campo, la aplicación de entrevistas y encuestas virtuales como presenciales. Las entrevistas virtuales se realizaron a los funcionarios del FEPP, CONAMUNE y a una representante de la Pre-asociación de aceites esenciales. En tanto que las encuestas presenciales se llevaron a cabo en la parroquia la Concepción a los funcionarios del Gad parroquial, a representantes del Refugio “Oshun” y se utilizó los registros de sabedoras, personas beneficiarias del proyecto proporcionados con estudios previos. Una vez obtenida la información se realizó un desglose de cada dimensión, así como también una interrelación entre las implicaciones dentro del proceso.

3.5 Plan de gestión sustentable de los recursos naturales utilizados en la producción de aceites esenciales en la parroquia La Concepción

Tomando en cuenta que el desarrollo sustentable se integra mediante la interacción de las dimensiones sociales, económicas, ambientales y culturales. Fue necesario interrelacionarlas y vincularlas estrechamente para plantear un plan de gestión sustentable que articularía el medio ambiente, los ingresos económicos, los sistemas sociales y el fortalecimiento del conocimiento ancestral en la Parroquia La Concepción.

Mediante la información obtenida a través de los instrumentos de evaluación y la observación in situ, se planteó el plan de gestión sustentable en la producción de aceites esenciales, enfocado en los recursos naturales, tomando en cuenta que el bosque seco abarca la mayor parte de las comunidades de la Parroquia La Concepción. Este documento consta como el primer anexo del presente trabajo.

3.6 Consideraciones bioéticas

Durante el desarrollo de la investigación serán considerados todos los reconocimientos de la autoría de cada uno de los investigadores que se han planteado interrogantes relacionados con este proyecto investigación. Los datos se manejarán con veracidad de acuerdo a las técnicas que se apliquen durante el desarrollo de la investigación, incluyendo el uso apropiado del material intelectual, tales como citas bibliográficas, imágenes, figuras y tabla. Para lograr el consentimiento informado de los participantes en la investigación, se informará sobre los objetivos, métodos y resultados para que estén al tanto del trabajo.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Diagnóstico de la sustentabilidad en las dimensión ecológica y cultural con un enfoque en la producción de aceites esenciales.

Para la obtención del cuadro de la sustentabilidad, se han analizado los indicadores de cada dimensión: económica, social, cultural y ecológica.

4.1.1 Dimensión económica:

4.1.1.1 Valor económico generado

Tabla 3: Valor económico generado

| Indicador | Ingreso 2019 |
|----------------------------------------|------------------|
| Venta de bienes y servicios (Tractor) | 5421,50 |
| Transferencias y donaciones corrientes | 66980,04 |
| Otros Ingresos | 1235,90 |
| Transferencias y donaciones | 217061,59 |
| Saldos Disponibles | 26364,62 |
| Cuentas pendientes por cobrar | 38011,73 |
| TOTAL | 355075,38 |

Fuente: Actualización del PDYOT de la Parroquia Rural La Concepción, 2019

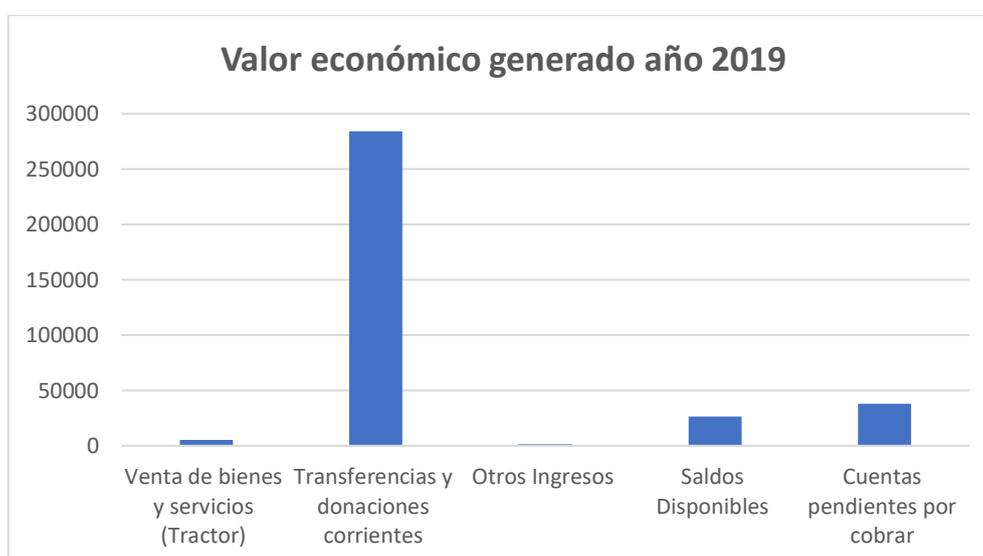


Figura 5: Valor económico generado 2019

Fuente: Este estudio, 2021

De acuerdo a la información detallada y graficada, es evidente que el mayor ingreso se da por las transferencias y donaciones, mediante las cuales la Parroquia es beneficiada. Estos datos son obtenidos por medio del PDYOT actual de la Concepción, en donde no existe ingresos de impuestos y/ o tasas de contribución, y el 80% de los ingresos provienen de ONG y fundaciones que contribuyen con las obras que la Parroquia requiere.

4.1.1.2 Fuerza Laboral

Tabla 4: *Fuerza Laboral*

| | Ocupación | Nro. de trabajadores | |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------|
| Fuerza Laboral | Cuenta propia | 640 | |
| | Jornalero/a o peón | 230 | |
| | Empleado/a u obrero/a privado | 80 | |
| | No declarado | 48 | |
| | Empleado/a u obrero/a del Estado, Gobierno, Municipio, Consejo Provincial, Juntas Parroquiales | 40 | |
| | Trabajador/a no remunerado | 30 | |
| | Socio/a | 26 | |
| | Empleado/a doméstico/a | 15 | |
| | Trabajador nuevo | 10 | |
| | Patrono/a | 6 | |
| | | Cuenta propia | 640 |
| | TOTAL | | 1125 |

Fuente: INEC,2010

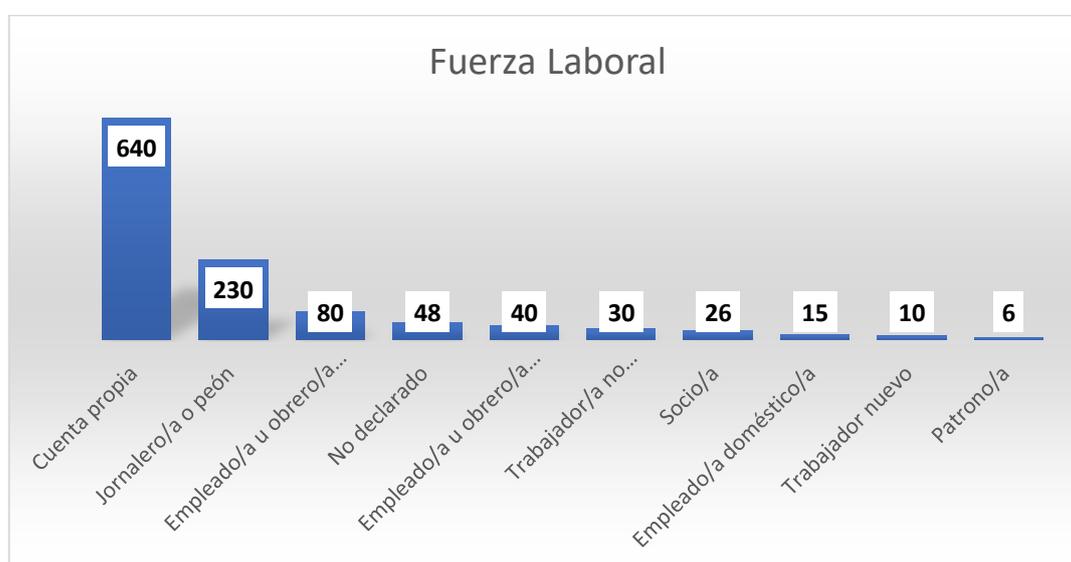


Figura 6: *Fuerza laboral en La Concepción*
Fuente: Este estudio, 2021

Con base en estos datos, la mayor parte de los trabajadores, se dedican a trabajar por cuenta propia y las principales actividades son la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Así mismo los jornaleros se dedican a este tipo de actividades. Por lo tanto entre los 640 y 230 que son las personas de mayor número resulta que más del 75% de la población se dedica a este tipo de actividades tradicionales de la zona.

El 1,51% se encuentran en la actividad industrias manufactureras y el 1,51% trabajan en el comercio al por mayor y menor. Existe un mínimo porcentaje que se dedican a actividades como: enseñanza, administración pública y transporte.

Al conocer que más de las tres cuartas partes de los trabajadores se dedican a la agricultura, ganadería y pesca se puede decir que la economía del sector depende de estas actividades agropecuarias.

4.1.1.3 Ingresos económicos de la población

La Concepción carece de fuentes de trabajo formal, y la agricultura tradicional no genera los ingresos deseados en las familias de las diferentes comunidades. Tomando la información del PDYOT de los años 2014 y 2019, los ingresos económicos que se perciben por las diferentes actividades económicas en gran parte no cubren las necesidades básicas de las familias de la Parroquia.

Además, se requiere garantizar el trabajo decente remunerado a mujeres sin ingresos propios, pero aún existen brechas salariales que discriminan la fuerza laboral femenina en relación a la masculina.

4.1.1.4 Financiamiento Público y privado

Existen formas de financiamiento para implementar la agricultura, la diversificación de actividades e incluso la implementación de negocios de comercio y turismo. El financiamiento proviene de:

- Recursos propios: se reinvierten las utilidades.
- El acceso al crédito: por medio de bancos y cooperativas que puedan aprobar el financiamiento.
- Proyectos / empresas: algunas organizaciones proveen capital semilla a los productores para implementar sus cultivos o diversificar el cultivo.

Sin embargo, obtener el financiamiento muchas veces es complicado y las tasas de interés son altas. Además, las Cooperativas confirman que la mayoría de los préstamos son cantidades pequeñas, que no representan una verdadera inversión cuyo objetivo sea el crecimiento de la actividad económica.

Por otra parte, el Banco del Estado, BanEcuador, propone líneas de créditos más en adecuación con la realidad productiva, pero algunos agricultores explican que los trámites son bastante largos y los cultivos no suelen conformar la garantía necesaria para poder hacer la cancelación de los préstamos.

4.1.1.5 Implantación de la planta extractora de aceites

Se prevé que los ingresos económicos de las 46 mujeres cabezas de hogar se incrementen una vez que se dé inicio a la extracción de aceites esenciales. Su trabajo consistirá en la producción permanente de materia prima: hierba luisa, palo santo, mosquera, nim, chilca y manzanilla.

Las beneficiarias pertenecen a las 16 comunidades de la parroquia La Concepción, no se tiene el número exacto de hectáreas destinadas al cultivo y producción de plantas medicinales.

EL Gad Parroquia Rural La Concepción en alianza con el FEPP, ya han hecho la entrega de la planta de tratamiento para la elaboración de aceites esenciales, sin embargo, aún no está en funcionamiento, debido a los contratiempos que la pandemia ha traído al país, y la Asociación de mujeres no está jurídicamente establecida.

4.1.2 Dimensión social

4.1.2.1 Edad de los pobladores de la parroquia

Tabla 5: Población por edad

| Rangos | Habitantes |
|-----------------|-------------------|
| De 0 a 5 Años | 284 |
| De 6 a 12 Años | 523 |
| De 13 a 18 Años | 411 |
| De 19 a 32 Años | 469 |
| De 33 a 45 Años | 348 |
| De 46 a 64 Años | 459 |
| De 65 y Más | 313 |
| TOTAL | 2807 |

Fuente: INEC, 2010

De acuerdo al censo 2010, la población total de la Concepción fue de 2807 habitantes- Existen siete rangos de edades, que en porcentaje son realmente similares, siendo el más alto el de entre 6 y 12 años con el 19%. Entre 33 y 45 años es un porcentaje bajo, corresponde al 12%, y de acuerdo a los moradores de las comunidades, la migración hacia ciudades cercanas en busca de nuevas oportunidades de trabajo ha hecho que los pobladores cuyas edades están en este rango disminuya.

Tabla 6: Población por Etnias

| Autoidentificación | Habitantes |
|---------------------------|-------------------|
| Afro ecuatoriano/a | 1370 |
| Mestizo/a | 722 |
| Negro/a | 545 |
| Mulato/a | 134 |
| Blanco/a | 31 |
| Indígena | 3 |
| Montubio/a | 2 |
| TOTAL | 2807 |

Fuente: INEC, 2010

Tabla 7: Población por género

| Población | Sexo | |
|------------------|------------------|-------------------|
| | Masculino | Habitantes |
| Masculino | 1414 | |
| Femenino | 1393 | |
| TOTAL | | 2807 |

Fuente: INEC, 2010

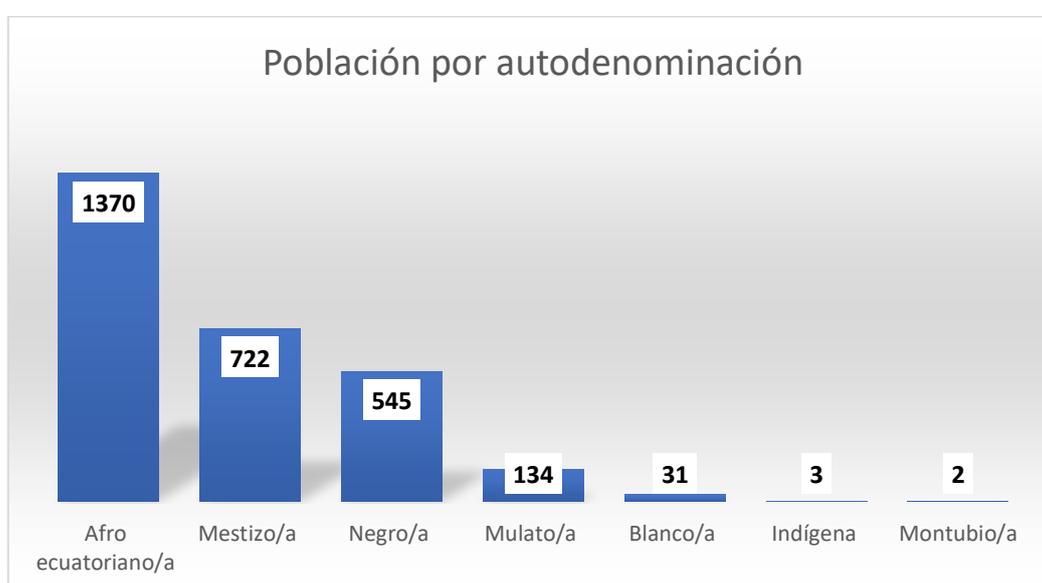


Figura 7: Población por autoidentificación

Fuente: Este estudio, 2021

De acuerdo a los datos de las tablas y el gráfico, se puede observar que la mayor cantidad de pobladores se autoidentifican como Afroecuatorianos y Negros, lo que corresponde a casi el 70% de la población. Los mestizos representan un número importante, ya que es poco más de la cuarta parte de la población de la Parroquia La Concepción.

Por otra parte, en cuanto a la población por sexo, son porcentajes similares. Por ello se puede decir que existen la misma cantidad de hombres que mujeres.

4.1.2.3 Población en las 16 comunidades

Tabla 8: Población por Comunidad

| Comunidad | Habitantes | Porcentaje |
|------------------|------------|------------|
| Campo Libre | 60 | 2,3% |
| Chamanal | 362 | 13,8% |
| El Empedradillo | 72 | 2,7% |
| El Milagro | 111 | 4,2% |
| El Rosal | 129 | 4,9% |
| Estación Carchi | 90 | 3,4% |
| Hato de Chamanal | 126 | 4,8% |
| La Achira | 40 | 1,5% |
| La Concepción | 358 | 13,6% |
| La Convalecencia | 67 | 2,6% |
| La Loma | 242 | 9,2% |
| Naranjal | 67 | 2,6% |
| Naranjito | 91 | 3,5% |
| Palo Blanco | 247 | 9,4% |
| Santa Ana | 381 | 14,5% |
| Santa Lucía | 182 | 6,9% |

Fuente: Actualización Del PDYOT de La Concepción, 2019

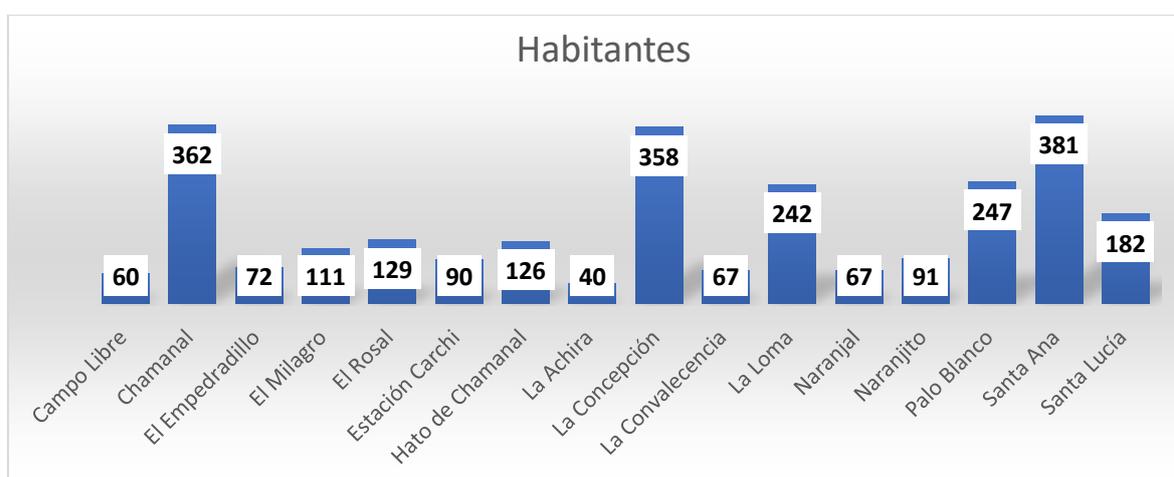


Figura 8: Habitantes en cada comunidad

Fuente: Este estudio, 2021

De acuerdo al registro de datos, se puede apreciar que la mayor parte de la población de la parroquia La Concepción se encuentra concentrada en las comunidades de: Santa Ana, Chamanal y la Concepción, llegando a más del 40% del total de la población. Se concluye que el resto de las comunidades tienen un bajo índice poblacional.

4.1.2.4 Tasa de migración

De acuerdo a los datos registrados en la tabla Nro. se puede observar que existe migración, ya que su población ha disminuido en un 20% desde el 2001, hasta el 2010, que es la última información proporcionada por el Censo Poblacional. Al igual que en el resto del país se produce este fenómeno migratorio con el objetivo de buscar oportunidades laborales y educativas en el sector urbano de las ciudades aledañas.

Tabla 9: Porcentaje de migración

| | |
|--------------------------------|---------------|
| Población 2001 | 3379 |
| Población 2010 | 2807 |
| Población Migrante | 572 |
| Porcentaje de migración | 19,63% |

Fuente: INEC, 2021

4.1.2.5 Educación

De acuerdo al último censo realizado se registró un 14,45% de la población que no cuenta con educación y se considera en analfabetismo.

Por otra parte, la Parroquia cuenta con 17 instituciones educativas: 1 jardín de infantes, 15 escuelas y 1 colegio con bachillerato, todas estas instituciones corresponden al régimen fiscal.

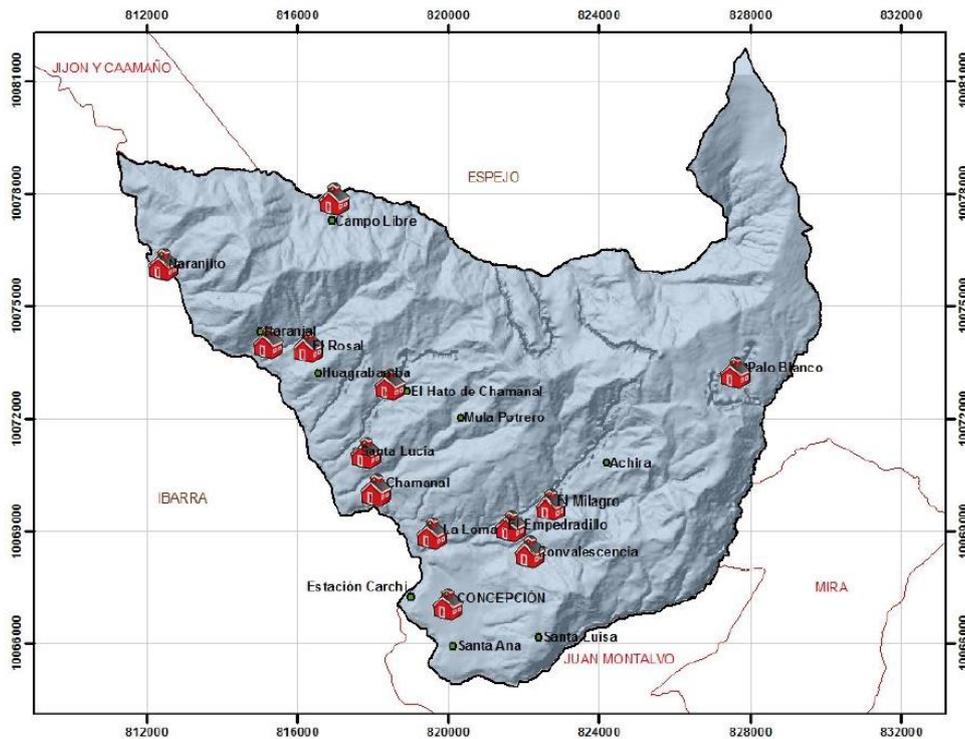


Figura 9: Establecimientos educativos en el mapa de La Concepción
 Fuente: Fuente. IGM. PDyOT 2019

Pese a que se cuenta con un número adecuado de establecimientos educativos para la población de La Concepción, los niveles de calidad en la educación aún son muy bajos y esto tiene un impacto en la formación de los estudiantes, debido a la falta de docentes especializados en materias básicas. Por lo tanto, también existe una migración educativa, sobre todo en los estudiantes de Bachillerato como se observa en la tabla Nro. donde este nivel es el más bajo con un 16,9 % del total de estudiantes. De acuerdo a los pobladores mencionan que han visto necesario estudiar en Colegios del sector urbano.

Tabla 10: Niveles de Educación

| Nivel Educativo | Subnivel | Nro. De estudiantes | Porcentaje |
|--------------------------|-----------|---------------------|------------|
| Educación general | Elemental | 130 | 23,9% |
| Básica | Media | 200 | 36,7% |
| | Superior | 123 | 22,6% |
| Bachillerato | | 92 | 16,9% |
| Total | | 545 | 100 |

Fuente: Ministerio de Educación, 2020

En cuanto a la educación superior, no existe ningún tipo de establecimiento en el cual se pueda acceder a un título de tercer nivel, por ello los estudiantes de la Parroquia migran a estudiar a universidades e institutos de Ibarra y en varios casos a Quito. Dentro de la Concepción existe un reducido número de personal con título de educación de tercer y cuarto nivel, con un total de 22 personas profesionales.

4.1.2.6 Becas

No existen registros de becas de ninguna índole, los estudiantes que acceden a la educación únicamente reciben este derecho con la gratuidad al igual que en cualquier establecimiento fiscal.

4.1.2.7 Capacitaciones

De acuerdo al Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (PDYOT) de la parroquia la Concepción, existe un infocentro, en el edificio donde funciona la Junta Parroquial, el cual se ha destinado para brindar servicio a los estudiantes de la parroquia. Además, ha sido un medio utilizado para desarrollar capacitaciones en emprendimientos, uso de tecnología informática.

Hasta el año 2019, este infocentro es el segundo más utilizado en la provincia del Carchi, con 82 capacitaciones en total, lo cual hace evidente de la importancia del servicio y las necesidades locales. Este servicio era necesario para los estudiantes especialmente, quienes lo utilizaban en las tardes. De la misma forma, se encuentra otro infocentro dirigido por el mismo facilitador, en comunidad Santa Ana, que cumple con las mismas funciones, pero con menor cantidad de usuarios.

Adicionalmente, existen grupos de mujeres en la parroquia que entre varias actividades, también realizan capacitaciones en ámbitos productivos y para la elaboración de artesanías.

A pesar de contar con los dos infocentros, varias capacitaciones y las organizaciones de mujeres, no se ha visto un apoyo real al emprendimiento que permita a las familias del sector tener ingresos económicos.

4.1.2.8 Salud

- Centros de Salud

De acuerdo al PDYOT, la atención primaria en Salud existe en la Parroquia. Sin embargo, tanto las instalaciones, el número de personal médico, y equipos no son los adecuados para brindar un servicio de calidad que beneficie a toda la población.

Actualmente, se cuenta con cinco dispensarios médicos: en la cabecera parroquial (subcentro de salud), Naranjito, Naranjal, Palo Blanco y en El Rosal.

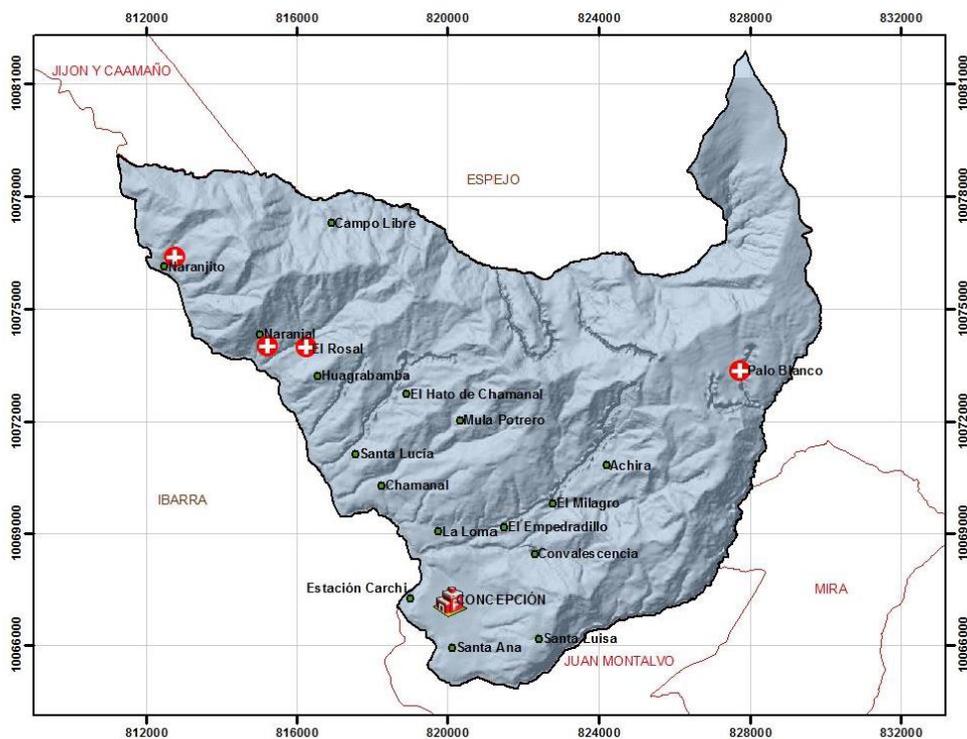


Figura 10: Centros de Salud en el mapa de La Concepción

Fuente: IGM, PDyOT 2019

- Número de médicos

En la cabecera parroquial se cuenta con cinco profesionales de la salud, este equipo denominado: Equipo de Atención Integral de Salud (EIAS), ESTÁ CONFORMADO POR conformado por un médico general, odontólogo, obstetra y dos Auxiliares.

- **Estatus nutricional en niños**

En los últimos años gracias a los programas implementados, el porcentaje de desnutrición cada vez es más bajo. Se ha aplicado la estrategia Cero desnutriciones la misma que ha sido expandida en toda la parroquia mediante la aplicación de una matriz denominada PIAN en donde evalúan a los niños menores de cinco años, a los niños menores a un año se los controla una vez al mes, a los niños de unos años a dos años se les controla cada 3 meses y a los niños de 2 a 5 años se les controla cada 6 meses.

El año 2019 hubo 2 niños con desnutrición pero a través de la capacitación y difusión de una alimentación sana las familias incluyen en su dieta diaria productos nutritivos como cereales, verduras, frutas, lácteos, carnes y otros alimentos, lo cual ha permitido que los niños mantengan un buen estado de salud.

- **Porcentaje de Inmunización contra enfermedades infantiles**

De acuerdo al PDYOT, un alto porcentaje de menores han sido inmunizados mediante las vacunas. Las aplicadas a los menores de un año son la BCG, pentavalente, PVO y rotavirus. Sin embargo, existe una baja cobertura de inmunización con BCG, se debe a que la parroquia no cuenta con la atención Materno Infantil. En tanto, para los infantes de 12 a 23 meses se aplican las vacunas SRP, DPT, PVO y varicela.

- **Número de personas aseguradas**

Con base en el Censo de Población y vivienda 2010 en la Parroquia, el 90.17% de la población no tiene ningún tipo de seguro, pero años más tarde de acuerdo a la Encuesta PDyOT 2015, un 19,45% del total de la población se encuentran actualmente afiliados al seguro como el IESS, seguro campesino y seguro privado.

Tabla 11:Tipos de seguro

| Tipo de seguro | Nro. |
|---------------------------|-------------|
| Seguro del IESS | 59 |
| Seguro campesino del IESS | 423 |
| Seguro privado | 3 |
| Total | 485 |

4.1.2.9 Vivienda

De acuerdo con el equipo técnico de actualización PDYOT 2015, existen 380 familias con vivienda propia, en tanto que 73 familias carecen de ella. Por consiguiente, existe un déficit de vivienda del 16.11%. Sin embargo, actualmente este problema está en proceso de solución a través de la implantación de dos proyectos en coordinación con el MIDUVI, lo cual que permitirá el otorgamiento del Bono de vivienda.

En cuanto a los materiales de construcción se conoce que el 67% de las viviendas están construidas a base de adobe o tapia; el 30% son construidas con bloque o ladrillo y únicamente cerca del 2 % están hechas con madera y bareque.

4.1.2.10 Servicios básicos

De las 16 comunidades de la Concepción, La Cabecera Parroquial, es la que dispone en mayor cantidad los servicios básicos, y pese a ello no lo hace en un 100%. El servicio de luz eléctrica está distribuido en un 95%, el agua potable cubre únicamente el 34% de las viviendas y el alcantarillado al 61%.

Cabe recalcar que la mayor parte del agua para el consumo es entubada, por ello el agua potable es una de las primeras necesidades que la población requiere para tener un servicio de calidad.

4.1.2.11 Equidad de género

En la parroquia La Concepción existe una población de 1259 mujeres según el Censo 2010 realizado por el INEC.

Durante todo el periodo de la esclavitud, las mujeres esclavas fueron las más maltratadas, y este aspecto aún se conserva hasta la actualidad, porque son las que menos oportunidades tienen de sobresalir, porque son las peor remuneradas, las que menos ingresan a instituciones de educación, las más desprotegidas y en un gran porcentaje son cabeza de hogar. Existen 182 madres solteras quienes afrontan toda la responsabilidad en la crianza de sus hijos.

Hoy en día, se han creado espacios que amparan a las mujeres, con algunos servicios como atención legal, psicológica y acogida en “La Casa de la Mujer Negra en

la Provincia de Carchi, denominada “El Refugio de Oshún”, que sirve también para la elaboración de proyectos en beneficio de la población femenina.

4.1.2.12 Calidad de vida

- Seguridad

La mayor parte de la población de la Concepción se caracteriza por ser solidaria, armoniosa y mantienen buenas relaciones establecidas entre vecinos. Existe una Unidad de Policía Comunitaria (UPC) en la cabecera Parroquial con su correspondiente infraestructura, mediante la cual existe vigilancia de seguridad ciudadana, que ha sido requerida por el ingreso de refugiados a las Parroquia en los últimos años.

- Vías de acceso

La mayoría de las comunidades cuentan con vías de acceso desde Ibarra o desde Mira. La red de carreteras parroquiales esta descrita por tipo de vía y ha sido clasificada por carreteras con asfalto, carreteras empedradas, carreteras lastradas y adoquinadas, caminos no afirmados y los senderos o veredas que son las vías no vehiculares.

Tabla 12: Tipo de vías

| Descripción | Km | Porcentaje |
|------------------|-------|------------|
| Asfalto | 7,06 | 8,02% |
| Adoquín | 3,35 | 3,81% |
| Empedrado | 19,10 | 21,71% |
| Lastre | 58,48 | 66,46% |

Fuente: IGM, 2015

De acuerdo a la descripción se evidencia que más del 66% de las vías son lastradas, el 21,71% son vías empedradas, 8,02 son asfaltadas y un mínimo porcentaje son adoquinadas.

- Sistema de transporte

Para transportarse hacia las ciudades aledañas como Mira e Ibarra existe el transporte público terrestre, el mismo que está servido por un sistema de buses que tienen establecidos los respectivos horarios de servicio. Además, existen autobuses para las diferentes comunidades, generalmente las frecuencias son dos diariamente.

Adicionalmente existen un grupo de camionetas que prestan de igual manera el servicio de transporte especialmente hacia las comunidades. Pese a ello, la espera para cada turno es de varias horas y el costo de acuerdo a los moradores suele ser elevado.

4.1.2.13 Implantación de la planta extractora de aceites esenciales

El proyecto está entorno a las 16 comunidades de la parroquia, y de acuerdo con la información proporcionada por parte de las mujeres pertenecientes a la CONAMUNE, la Asociación y los funcionarios del GAD parroquial La Concepción, evidentemente 46 mujeres de todas las comunidades están siendo inmersas dentro del proyecto.

Para cimentar los conocimientos de las beneficiarias, se han impartido capacitaciones constantes con temas referentes a buenas prácticas de manufactura (BPM), seguridad laboral, manejo de la planta, producción agrícola (BPA) y liderazgo. Estas capacitaciones están a cargo de funcionarios del FEPP y del GAD parroquial.

De acuerdo a los funcionarios del GAD parroquial, los principales beneficios sociales que se obtendrán con el funcionamiento de la planta extractora son:

- Inclusión de la mujer en el ámbito laboral
- Interacción entre las personas que conforman el personal de la planta
- Trabajo en equipo
- Solidaridad y apoyo entre las beneficiarias

4.1.3 Dimensión ambiental

En la fig. 6, se muestra el componente ambiental de la Parroquia la Concepción donde se observa amenazas como incendios forestales, degradación de suelos, así como también el proyecto de restauración de los bosques:

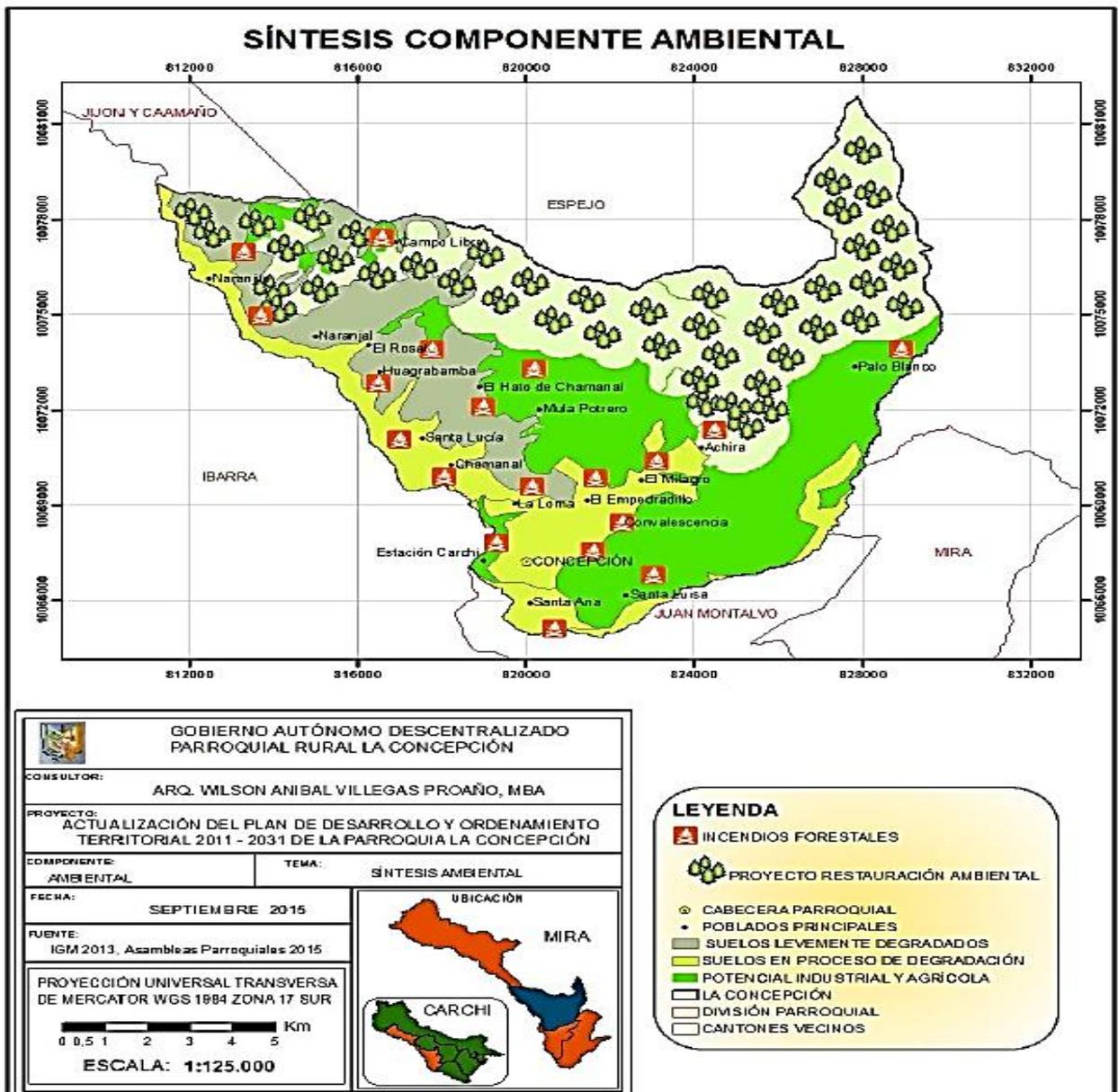


Figura 11: Centros de Salud en el mapa de La Concepción
Fuente: IGM. PDyOT 2019

4.1.3.1 Biodiversidad

- Flora

Tomando en cuenta que hay pocos estudios botánicos, no existen registros exactos con el número de especies de la parroquia La Concepción, pero se asocia con las especies

de la Reserva Ecológica el ángel (REEA), debido a la cercanía en la ubicación oriental y similitudes del ambiente.

En cuanto a especies forestales, la mayor parte de la parroquia siembra aguacate y mango para comercialización y en menor cantidad para el autoconsumo. Aparte de estas dos especies se detallan por comunidad en la siguiente tabla:

Tabla 13: *Especies forestales*

| Comunidad | Especies |
|------------------|-----------------------------------------------------------|
| Campo Libre | Molle, guabo |
| Chamanal | Molle, guabo, tilo |
| El Empedradillo | Leucaena, molle, guabo, espino |
| El Milagro | Porotón, molle, guabo, tilo, espino |
| El Rosal | Molle, guabo |
| Estación Carchi | Molle, guabo, guarango, espino |
| Hato de Chamanal | Leucaena, molle guabo, guarango, espino |
| La Achira | Porotón, pumamaqui, molle, guabo |
| La Concepción | Leucaena, molle, guabo, ciprés, guarango eucalipto, sauce |
| La Convalecencia | Leucaena, porotón, molle, guabo, espino |
| La Loma | Leucaena, molle, guabo, guarango, espino |
| Naranjal | Molle, guabo |
| Naranjito | Molle, guabo |
| Palo Blanco | Pumamaqui, molle, guabo |
| Santa Ana | Nogal, chilca, lechero, molle, guabo, sauce, tilo |
| Santa Lucía | Leucaena, molle, guabo, tilo, espino |

Fuente: Este estudio, 2021

- **Fauna**

La zona de amortiguamiento oriental de la Reserva Ecológica el Ángel, y Bosque Huayrapungo poseen diversidad de formaciones naturales, pisos altitudinales y hábitats que hacen de La Concepción una parroquia de riqueza faunística. Sin embargo, varias especies están amenazadas por la invasión de actividades humanas, desaparición de los bosques y sus hábitats están cada vez más dispersos.

En el área del Bosque Huayrapungo se han observado mamíferos como: rata de campo, puerco espín, paca de montaña, corzuela roja. Se registran alrededor de 80 especies de aves y, en cuanto a anfibios y reptiles las más comunes son lagartija andina y las ranas del género *Eleutherodactylus*.

- **Ecosistemas**

La Concepción presenta varias formaciones vegetales distribuidas a lo largo de la Parroquia, de entre ellas el ecosistema de Matorral seco montano abarca la mayor superficie de la parroquia con el 28,45 % (MAE, 2012).

- **Bosque siempreverde montano bajo de la Cordillera Occidental de los Andes:** comprende desde 1.300m hasta los 1.800m s.n.m. En esta formación, la mayoría de especies y familias enteras de árboles características de las tierras bajas desaparece.
- **Bosque siempreverde montano alto de la Cordillera Occidental de los Andes:** desde los 3.000 hasta los 3.400m s.n.m. Similar al bosque nublado en su fisonomía y en la cantidad de musgos y plantas epífitas.
- **Rosetal caulescente y Herbazal del Páramo:** está entre los 3.500 y 3.700m de altitud, se caracteriza por estar densamente poblados por frailejones.
- **Bosque siempreverde piemontano:** el dosel puede alcanzar 30 o más metros de altura. Los fustes de los árboles están cubiertos por orquídeas, bromelias, heléchos y aráceas.
- **Bosque semidecíduo montano bajo:** crece en pendientes muy fuertes con suelos pedregosos, Se encuentran algunas especies espinosas y algunas plantas que pierden sus hojas en una época del año (MAE, 2010).

4.1.3.2 Gestión de impactos sobre la biodiversidad

- Hábitats afectados significativamente

Tanto el hábitat de flora como de la fauna silvestre han sido afectados por los incendios y la deforestación. En la zona existe tala indiscriminada para extender la frontera agrícola, y la actividad acelerada del ser humano está llevando al desgaste de gran parte de los recursos lo cual produce la pérdida y/o modificación de hábitats necesarios para la vida de una serie de especies. De la misma forma ha afectado los

hábitats el uso excesivo de agroquímicos en los cultivos y un inadecuado de manejo de los desechos sólidos han alterado el ambiente natural de plantas y animales. Por consiguiente, se requiere la participación de las autoridades de la localidad para la gestión e implementación de ordenanzas que permitan la conservación de los recursos naturales.

- **Hábitats protegidos o restaurados**

De acuerdo con el diagnóstico PDYOT, existe un convenio realizado en septiembre de 2014 entre el MAE y el GAD Parroquial de La Concepción, cuyo fin es la restauración forestal de 1520 hectáreas para la conservación ambiental y la protección de cuencas hídricas. Mediante este proyecto se realizarán actividades silviculturales de 400 plantas por hectárea tomando en cuenta el requerimiento pueden ser silvopastoril, agroforestal y agrosilvopastoril, logrando así: cercado, limpieza y mantenimiento, señalización y finalmente el respectivo monitoreo y cuidado del área bajo regeneración.

Actualmente se cuenta con la producción de plantas forestales y frutales como: el aguacate, guayaba, limón, capulí, el espino y otras plantas nativas además de una introducida denominada fresno.

Este tipo de proyectos, trae importantes beneficios en sectores agrícolas, más aún en la parroquia la Concepción, tales como:

- Protección de fuentes de agua
- Alimentos para consumo humano
- Forraje para el ganado
- Medicina a través de plantas y aceites
- Apicultura
- Materia prima para agroindustria
- Sombra para animales
- Material orgánico para el suelo
- Producción de semillas

Otro plan de manejo consiste en la restauración y conservación para la designación de Bosque protector a la Hacienda “Huayrapungo” con una superficie de 1326,48 hectáreas. Este plan tiene por objeto llevar a cabo proyectos ecoturísticos, ambientales, culturales que benefician tanto a los propietarios como a las comunidades de la Parroquia.

- **Vulnerabilidad ambiental**

Inundaciones de acuerdo al SIISE, el grado de amenaza por inundación a nivel de la parroquia está clasificado en 4 clases; En función de esta clasificación, la parroquia tiene un grado de amenaza de inundaciones bajo.

Erosión los cambios que sufre un relieve por la acción de distintos agentes, se presenta por desgaste de la roca madre debido a procesos geológicos el viento, las corrientes de agua, los cambios de temperatura o hasta la acción de seres vivos. De acuerdo al MAGAP y SIGAGRO (2015), se ha establecido la susceptibilidad que tienen de los suelos a la erosión, 51,41% del territorio tiene una susceptibilidad severa, el 30,12% alta, el 13,72% moderada y el 4,74% del territorio una susceptibilidad baja.

Movimientos en masa los factores condicionantes para que se produzcan éste fenómeno son: la gravedad, pendiente, clima, suelo, litología, tectónica, cobertura vegetal, régimen de lluvia y actividades antrópicas; siendo las últimas las que afectan de mayor manera a causa de estas ocurren tanto la erosión como el deslizamiento de tierra.

Contaminación ambiental existe alta acumulación de residuos sólidos, no se da un manejo tecnificado el uso de productos químicos en la agricultura, de la misma forma tampoco ha sido tecnificados el tratamiento de aguas residuales causando contaminación en ríos, suelos y otras áreas.

Incendios forestales en esta parroquia se provocan incendios, especialmente en las zonas altas de protección forestal. Se ha conocido de varios incendios de gran magnitud provocados, uno de ellos en la Comunidad de Palo Blanco, que causó grandes daños ambientales.

Cambios inadecuados del uso del suelo se ocasionan principalmente por procesos intensos de deforestación de bosques primarios, lo cual se realiza principalmente para actividades agrícolas y pecuarias. Dichas prácticas de

sobreutilización y subutilización están provocando la degradación y erosión del suelo de varios sectores de la parroquia.

4.1.2.3 Implantación de la planta extractora de aceites esenciales

Para la obtención de la información enfocada en la dimensión ecológica se aplicó la encuesta a los representantes de la Planta extractora, funcionarios del GAD y beneficiarias del proyecto. Mediante este instrumento se obtuvo que los recursos naturales utilizados en la elaboración de aceites esenciales son principalmente: el agua, suelo, plantas medicinales y se complementan con el aire.

Además, se pudo conocer que la cantidad de plantas producidas en las comunidades no será suficiente para abastecer la producción del aceite esencial, por lo que se requiere expandir las zonas de cultivo de los responsables de las áreas de las plantas medicinales, quienes han conservado esta tradición por varios años y han utilizado las plantas para cuidado de su salud.

En cuanto a las prácticas de conservación de suelo, no se ha implementado ninguna ya que tienen sus propias formas de cuidado del suelo, utilizando abono orgánico, rotación de cultivos entre otras. Con este proyecto se incentiva la producción de plantas nativas de la comunidad lo cual encamina a la conservación del paisaje y cuidado de los ecosistemas.

Finalmente, uno de los aspectos negativos es el uso del agua de riego, el cual es poco adecuado y muchas veces existe escasez. Por lo tanto, se requiere fortalecer o implementar canales con un adecuado funcionamiento para tener el riego permanente y optimización del consumo del agua.

4.1.4 Dimensión cultural

La presencia negra en la parroquia Concepción se remonta al siglo XVII, época en que los jesuitas deciden buscar nuevas alternativas para activar su producción introduciendo esclavos negros de origen africano que soporten el clima del Coangue o Valle de Sangre.

En la parroquia se han fortalecido varias actividades culturales procurando rescatar, preservar, mantener y promocionar los lugares, tradiciones y saberes culturales.

Sin embargo, la parroquia no cuenta con un centro cultural, debido a la falta de organización y a la dispersión de los grupos inmersos en la cultura de la zona. Consecuentemente, no existe una debida difusión de actos locales, pese a caracterizarse por tener una gastronomía propia, danza, música, juegos tradicionales, lugares turísticos y riqueza natural.

4.1.4.1 Festividades

Existen varias fechas que son recordadas en la parroquia, dentro de las cuales está la de Parroquialización de La Concepción el 17 de Abril de cada año, en donde se realiza un programa festivo, con actos sociales, deportivos, culturales que muestran la verdadera identidad de su gente, realizan actividades educativas, recreativas, religiosas, bailes, juegos tradicionales. Otras celebraciones son : semana Santa, Corpus Cristi, Inmaculada Concepción, Navidad y fin de año.

De acuerdo a los moradores se están perdiendo varias costumbres que se daban lugar en las festividades como el contar leyendas, las mismas que se transmitían de generación a generación, de la misma forma se están perdiendo las actividades artísticas y culturales debido a que la población más joven ha perdido el interés.

4.1.4.2 Gastronomía

Con base en la información recopilada, los pobladores aseguran que sus ancestros vivían más de 100 años y eso era debido a la alimentación libre de productos químicos que hoy en día se utilizan en la agricultura. No obstante, en las diferentes comunidades conservan sus platos típicos que pueden considerarse un recurso cultural que puede atraer a los turistas. Las principales recetas son: Frejol con yuca, locro de yuca, menestra de frejol, camote con frejol, dulce de frejol, seco de pollo; como es evidente el ingrediente característico y nutritivo es el fréjol.

4.1.4.3 Danza y música

A pesar de la influencia de varios géneros musicales, la población afrodescendiente de la Concepción ha conservado por décadas su propia música mediante la cual transmiten sus sentimientos, deseos, recuerdos, sueños. La bomba, que hoy en día es representada con instrumentos modernos e interpretada por los mismos pobladores,

conjuntamente con la danza característica del sector hacen que este tipo de cultura sea conservado de generación tras generación.

4.1.4.4 Medicina tradicional

En los últimos años se ha tratado de fortalecer y transmitir los conocimientos ancestrales medicinales por parte de las guardianas de la memoria ancestral, dando a conocer el uso de las plantas tradicionales para curar enfermedades como: dolor de estómago, mal funcionamiento de los riñones, dolor de huesos entre otros.

Además, las sabedoras conocidas como parteras están presentes durante los partos y brindan el cuidado respectivo después del alumbramiento. A través de la investigación realizada, se sistematizó fichas de saberes ancestrales etnobotánicos de los pobladores de la parroquia La Concepción. Estas fichas contienen información proporcionada por las guardianas y/o ancianas de saberes curativos que habitan en las 16 comunidades pertenecientes a la Parroquia. Es así como, se tienen los instrumentos para el fortalecimiento de estos saberes para su conservación y rescate de ellos en las generaciones más jóvenes y más aún cuando benefician en el aspecto económico y cultural (Aguirre, Alarcón, Morejón y Villota ,2019).

La información referente a los saberes ancestrales se detalla en las siguientes tablas, las mismas que han sido proporcionadas a través de las entrevistas realizadas. Se mencionan las Comunidades donde existen personas que se dedican a la utilización de los saberes ancestrales, a quienes se les denomina ancianos de saberes curativos:

Tabla 14: *Personas que practican los saberes ancestrales por comunidad*

| Comunidad | Encuestados | Porcentaje |
|---------------------|--------------------|-------------------|
| La Concepción | 32 | 26,23% |
| Cabuyal | 5 | 4,10% |
| El Milagro | 1 | 0,82% |
| El Hato de Chamanal | 4 | 3,28% |
| El Rosal | 4 | 3,28% |
| Santa Lucia | 7 | 5,74% |
| Estación Carchi | 9 | 7,38% |
| La Convalecencia | 2 | 1,64% |
| Naranjal | 1 | 0,82% |
| Santiagoullo | 14 | 11,48% |
| Santa Ana | 11 | 9,02% |
| La Loma | 24 | 19,67% |
| El Empedradillo | 8 | 6,56% |
| Total | 122 | |

Fuente: Base de datos, GAD parroquial La Concepción (2021)

Con base en la información de la tabla, los ancianos conocedores de los saberes ancestrales se encuentran distribuidos principalmente en las 13 Comunidades detalladas. Con un total de 122 personas, se puede decir que aún se conservan las prácticas ancestrales en cuanto al cuidado de la salud. El porcentaje más alto de los ancianos se encuentran en la comunidad la Concepción, seguido del 19,67% que corresponde a la comunidad La Loma, mientras las comunidades: La Chira, El Naranjito y Santa Lucía no presentan ancianos que conserven los saberes ancestrales.

Tabla 15: *Clasificación de ancianos por género*

| Entrevistados | |
|----------------------|------------|
| Mujeres | 115 |
| Hombres | 7 |
| TOTAL | 122 |

Fuente: Base de datos, GAD parroquial La Concepción (2021)

Como es evidente de los 122 ancianos, el 94% corresponde a las mujeres de las comunidades mencionadas y únicamente 7 hombres conservan las prácticas curativas que han pasado de generación en generación. Por lo tanto, son las mujeres las que han fortalecido esta herencia cultural a través de la utilización de las propiedades curativas de las plantas medicinales producidas especialmente en esta Parroquia.

Tabla 16: *Clasificación de los ancianos por medio de su autodenominación*

| Autodenominación | Total | Porcentaje |
|--------------------------------|--------------|-------------------|
| Curandera de espantos | 5 | 4,10% |
| Curandera y sabedora | 3 | 2,46% |
| Curandero de lesiones | 1 | 0,82% |
| Hierbatera | 2 | 1,64% |
| Hierbatera y curandera | 1 | 0,82% |
| Otros saberes | 3 | 2,46% |
| Partera | 4 | 3,28% |
| Partera, sabedora | 2 | 1,64% |
| Partera, hierbatera, curandera | 1 | 0,82% |
| Sabedor | 5 | 4,10% |
| Sabedor y curandero | 1 | 0,82% |
| Sabedora | 92 | 75,41% |
| Sabedora y otros saberes | 2 | 1,64% |

Fuente: Este estudio, 2021

En la tabla 15, se especifica las principales actividades ancestrales a las cuales se dedican los ancianos de la Concepción, siendo la de sabedoras la más sobresaliente con más del 75% del total de las personas que conservan los saberes ancestrales. Cabe recalcar que la mayoría de las personas entrevistadas tienen una edad superior a los 40 años, por lo que se puede decir que los jóvenes que practican la medicina natural son cada vez son menos.

Tabla 17:Lista de plantas utilizadas para fines curativos

| Nro | Nombre común | Nombre científico | Nro | Nombre común | Nombre científico |
|-----|------------------------|---------------------------------|-----|--------------|-----------------------------------|
| 1 | Aguacate | <i>Persea americana</i> | 36 | Llanten | <i>Plantago major</i> |
| 2 | Ajo | <i>Allium sativum</i> | 37 | Maíz | <i>Zea mays</i> |
| 3 | Albahaca | <i>Ocimum basilicum</i> | 38 | Manzanilla | <i>Chamaemelum nobile</i> |
| 4 | Arrayán | <i>Myrcianthes Hallii</i> | 39 | Marco | <i>Ambrosia peruviana</i> |
| 5 | Berros | <i>Nasturtium officinale</i> | 40 | Matico | <i>Buddleja globosa</i> |
| 6 | Bledo | <i>Amaranthus retroflexus</i> | 41 | Menta | <i>Mentha</i> |
| 7 | Boldo | <i>Peumus boldus</i> | 42 | Mora | <i>Rubus ulmifolius</i> |
| 8 | Borraja | <i>Borago officinalis</i> | 43 | Moringa | <i>Moringa oleifera</i> |
| 9 | Botoncillo | <i>Conocarpus erectus</i> | 44 | Mosquera | <i>Croton elegans</i> |
| 10 | Camote | <i>Ipomoea batatas</i> | 45 | Naranja | <i>Citrus X sinensis</i> |
| 11 | Casamarucha | <i>Xanthium sp.</i> | 46 | Níspero | <i>Eriobotrya japonica</i> |
| 12 | Cebada | <i>Hordeum vulgare</i> | 47 | Orégano | <i>Origanum vulgare</i> |
| 13 | Cedrón | <i>Aloysia citrodora</i> | 48 | Ortiga | <i>Urtica</i> |
| 14 | Cerote | <i>Hesperomeles obtusifolia</i> | 49 | Pacuanga | <i>Bidens pilosa</i> |
| 15 | Chilca | <i>Baccharis latifolia.</i> | 50 | Paico | <i>Dysphania ambrosioides</i> |
| 16 | Chuquiragua | <i>Chuquiraga jussieui</i> | 51 | Palo santo | <i>Bursera graveolens</i> |
| 17 | Cola de caballo | <i>Equisetum arvense</i> | 52 | Papaya | <i>Carica papaya</i> |
| 18 | Espino | <i>Vachellia macracantha</i> | 53 | Pitahaya | <i>Hylocereus Megalanthus</i> |
| 19 | Fréjol | <i>Phaseolus vulgaris</i> | 54 | Plátano | <i>Musa × paradisiaca</i> |
| 20 | Granadilla | <i>Passiflora ligularis</i> | 55 | Remolacha | <i>Beta vulgaris</i> |
| 21 | Guanabana | <i>Annona muricata</i> | 56 | Rosa | <i>Rosa sp.</i> |
| 22 | Guandul | <i>Cajanus cajan</i> | 57 | Ruda | <i>Ruta graveolens</i> |
| 23 | Guayaba | <i>Psidium guajava</i> | 58 | Sábila | <i>Aloe vera</i> |
| 24 | Hierba buena | <i>Mentha spicata</i> | 59 | Sandía | <i>Citrullus lanatus</i> |
| 25 | Hierba de burro | <i>Aloysia polystachya</i> | 60 | Suelda | <i>Symphytum officinale</i> |
| 26 | Hierba de chivo | <i>Ageratum Conyzoides</i> | 61 | Taraxaco | <i>Taraxacum officinale</i> |
| 27 | Hierba de gallinazo | <i>Cassia occidentalis</i> | 62 | Tipo | <i>Marrubium vulgare</i> |
| 28 | Hierba luisa | <i>Cymbopogon citratus</i> | 63 | Toronjil | <i>Melissa officinalis</i> |
| 29 | Hierba mora | <i>Solanum nigrum</i> | 64 | Tuna | <i>Opuntia ficus-indica</i> |
| 30 | Higo | <i>Ficus carica</i> | 65 | Tupirosa | <i>Lantana camara</i> |
| 31 | Jiguirilla blanca | <i>Ricinus communis</i> | 66 | Uña de gato | <i>Uncaria tomentosa</i> |
| 32 | Laurel | <i>Morella pubescens</i> | 67 | Valeriana | <i>Valeriana officinalis</i> |
| 33 | Lima | <i>Citrus × aurantiifolia</i> | 68 | Verbena | <i>Verbena officinalis</i> |
| 34 | Limón | <i>Citrus × limon</i> | 69 | Zanahoria | <i>Daucus carota</i> |
| 35 | Linaza | <i>Linum usitatissimum</i> | | | |

Fuente: Este estudio, 2021

Con base en la información de la tabla 17, se han tomado en cuenta las plantas

que tienen mayor uso en la comunidad para propósitos medicinales, así como también de carácter nutritivo. Sin embargo, de esta lista se han obtenido las plantas mayormente utilizadas que se detallan en el siguiente gráfico:

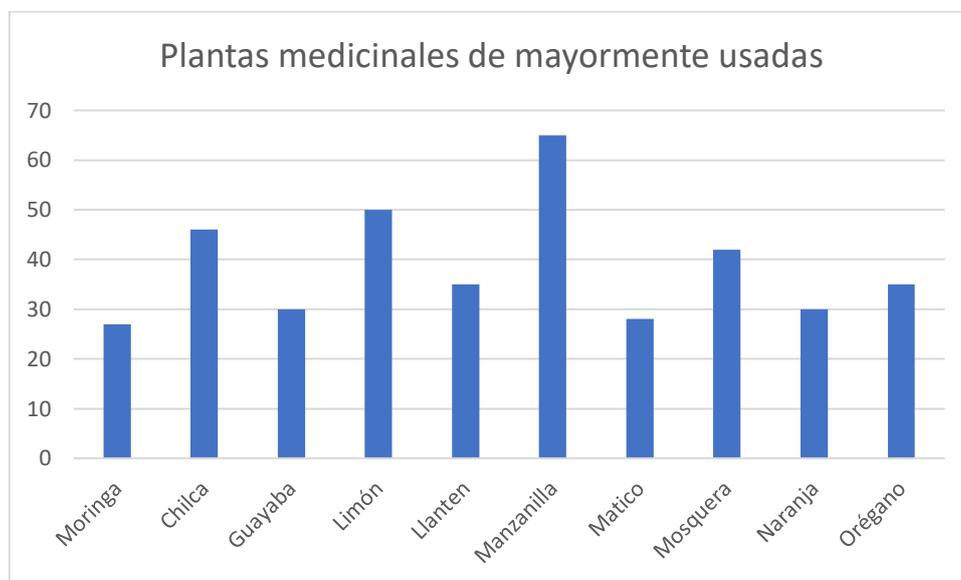


Figura 12: *Plantas medicinales con mayor uso*
Fuente: Este estudio

Se puede apreciar en la figura 12, que de la lista se han tomado en cuenta las diez plantas de mayor uso para fines medicinales, siendo la más utilizada la manzanilla, seguida del limón y la chilca y la mosquera. Pero también se han mencionado otras plantas que tienen aportes curativos como el llantén, guayaba, matico, naranja, orégano y moringa.

De esta variedad de plantas se han escogido las siguientes para destinarlas a la elaboración de los aceites esenciales: palo santo, hierba luisa, nim, mosquera, menta y manzanilla. De acuerdo a los representantes del GAD parroquial, CONAMUNE y moradores del sector, existe la cantidad apropiada para tener de forma permanente la materia prima, de las plantas mencionadas, y esto se debe al cultivo tradicional de los pobladores de las 16 comunidades.

4.1.4.5 Implantación de la planta extractora de aceites esenciales

Con la ejecución de este proyecto, se pretende principalmente proteger el cultivo tradicional y mediante ello fortalecer los usos tradicionales y medicinales de las plantas

que han estado por varias décadas en las familias de las diferentes comunidades de la parroquia La Concepción.

Este es un aporte para la conservación y difusión de las costumbres tradicionales y además contribuye para que las ciudades aledañas a la parroquia puedan conocer que existe conservación del paisaje natural, de las tradiciones y sobre todo de los saberes de las ancianas del sector.

4.1.5. Cuadrado de la sustentabilidad

Una vez obtenidos los resultados de cada dimensión, se establecen los aspectos de mayor relevancia en el siguiente diagrama que corresponde al cuadrado de la sustentabilidad, haciendo énfasis en la dimensión ecológica y cultural.

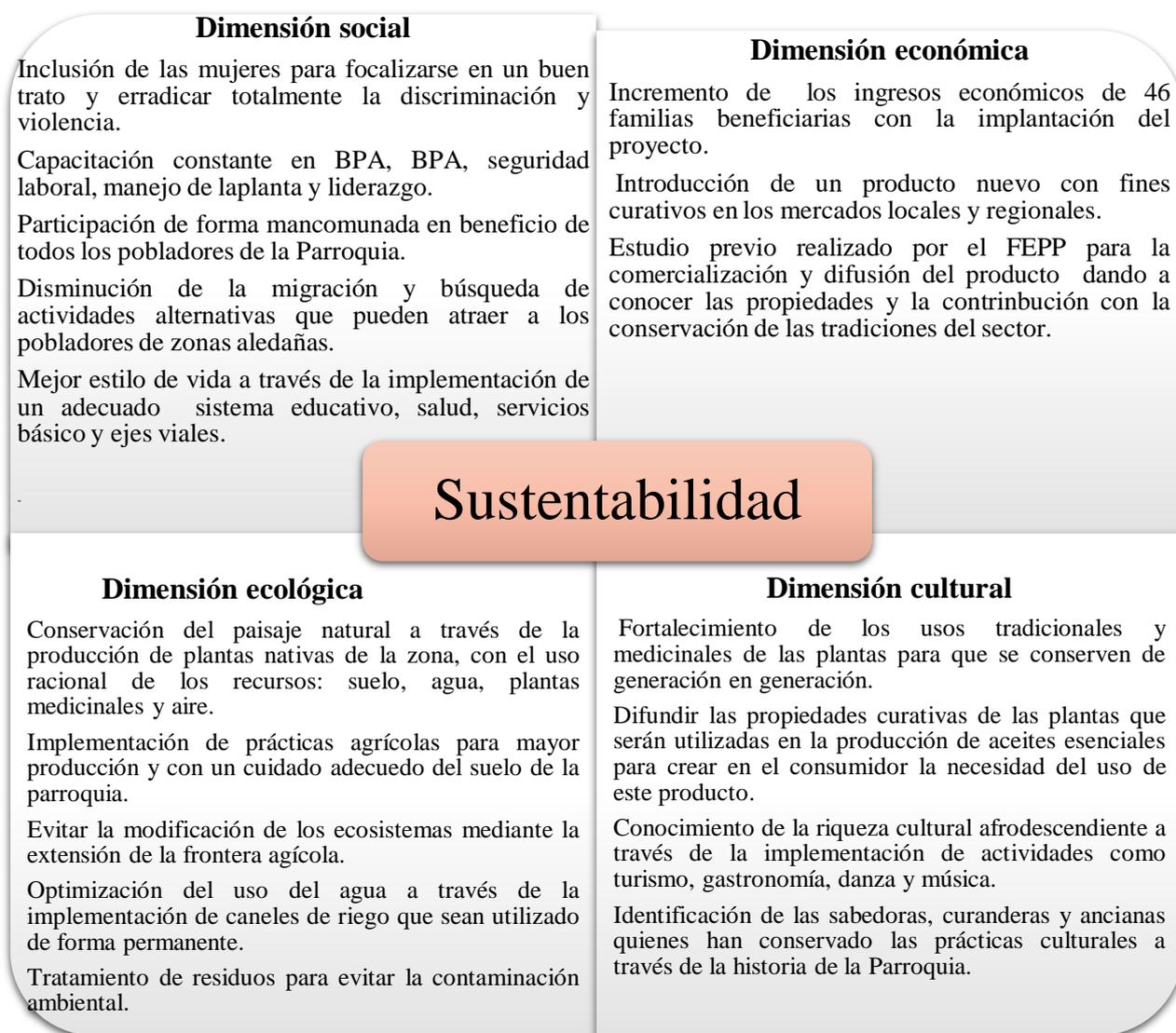


Figura 13: Cuadrado de la sustentabilidad
Fuente: Este estudio, 2021

4.2 Bases necesarias para una producción sustentable y sostenible de los aceites esenciales.

4.2.1 Los Objetivos de Desarrollo Sostenible

Constituyen una base necesaria a nivel mundial para alcanzar un futuro sostenible, por ello se han tomado como referencia de la presente investigación los objetivos que se relacionan con la producción de aceites esenciales, sus beneficios e implicaciones sociales y ambientales en la Parroquia la Concepción:

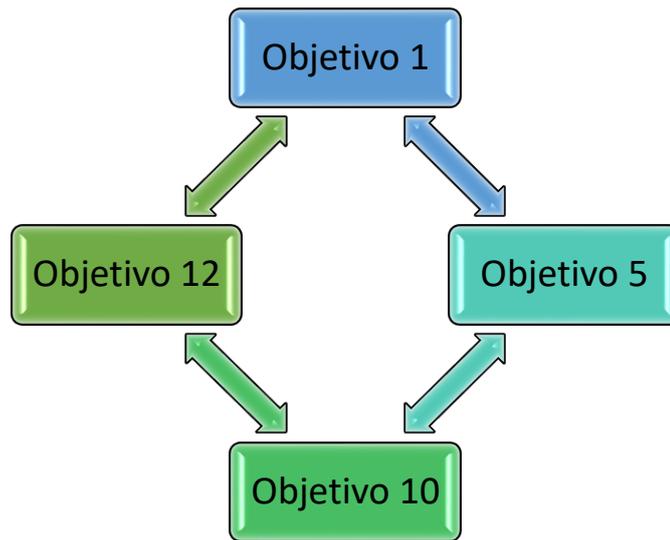


Figura 14:Objetivos de desarrollo sostenible
Fuente: ONU, 2015

4.2.1.1 Objetivo 1



Fin de la Pobreza, la pobreza tiene muchas dimensiones, pero sus causas son el desempleo, la exclusión social y la alta vulnerabilidad. Por lo tanto, con la implantación

de una planta extractora de aceites, se pretende generar fuentes de trabajo que contribuya con el ingreso económico de 46 beneficiarias y por ende varias familias de la Parroquia la Concepción. Además de la inclusión de varias personas dejando en el pasado un legado de discriminación a la población Afrodescendiente, pretendiendo también respetar y realzar sus derechos.

4.2.1.2 Objetivo 5



Igualdad de Género, el empoderamiento de las mujeres es fundamental para impulsar el crecimiento económico y promover el desarrollo social, mediante la ejecución del proyecto se promueve la participación de mujeres que durante décadas han sido relegadas y no han podido generar ingresos económicos al hogar, sino únicamente se han dedicado a labores domésticos debido a las costumbres del sector. Varios siglos atrás la mujer afrodescendiente ha sido vista como un ser inferior ante el machismo de la sociedad y sobre todo desde la época de la esclavitud, esta discriminación se ha transmitido de generación en generación y con actividades participativas y de inclusión se permite a la mujer actual tener una visión diferente y por consiguiente un mayor desenvolvimiento y desarrollo para las futuras generaciones.

4.2.1.3 Objetivo 10



Reducción de las desigualdades, las mismas que amenazan el desarrollo social y económico a largo plazo. La desigualdad de género, de estrato social e incluso en etnia ha generado en el Ecuador un estancamiento, y es mediante el proyecto en mención que se contribuiría a eliminar este tipo de desigualdades y se enfoca a el progreso tanto económico como social de esta parroquia rural del cantón Mira. La planta extractora de aceites esenciales puede ser un inicio para que otras actividades como el turismo, dar a conocer la riqueza cultural y mantener los saberes ancestrales permitan a los pobladores mirar hacia nuevas oportunidades con propósitos económicos y sociales.

4.2.1.4 Objetivo 12



Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, mediante este objetivo se fomenta el uso eficiente de los recursos y la eficiencia energética, el desarrollo de infraestructuras sostenibles y el acceso a los servicios básicos. Al implementar esta planta procesadora de aceites esenciales en el sector, se estaría dando a conocer la cultura, los recursos naturales y turísticos, el acceso a mejoras y a la vez al uso racional de los recursos del bosque seco de la Parroquia La Concepción. Unos de los principales aspectos a considerar este proyecto ha sido el fortalecimiento de los saberes ancestrales que no solamente trata de el uso medicinal de las plantas, sino que engloba también conocimiento sobre el cultivo, de las plantas nativas, del cuidado del ecosistema y por consiguiente se mantiene un equilibrio entre la producción de aceites esenciales y la explotación de la materia prima.

4.2.2 Consumo sustentable

4.2.2.1 Materias primas

La población de la parroquia ha tenido desde décadas atrás en sus huertos las plantas medicinales como parte de su cultura y costumbres, por tanto, continuarán con el

cultivo de plantas, pero enfocándose principalmente en la producción de hierba Luisa, Palo Santo, Mosquera, Nim y Chilca. De esta manera se podrá disponer de la materia prima con la cantidad suficiente para abastecer la planta de aceites esenciales.

Los responsables de la producción han tomado en cuenta las prácticas agroecológicas que permitan una producción racional e vitando el desgaste del suelo, optimizando el recurso hídrico y a la vez manteniendo los ecosistemas naturales el sector.

4.2.2.2 Equipos

La planta procesadora está conformada por:

- 4 alambiques
- Centralina de gas GLP
- Envasadora manual
- Codificadora
- Equipo de Computación



Figura 15: *Fotografía de la Planta de aceites esenciales Oshun*
Fuente: Este estudio, 2021

Esta planta extractora de aceites es pequeña por ello la capacidad de los equipos es limitada. De acuerdo al FEPP, la capacidad del alambique es de 20 litros y únicamente se utilizan 5Kg de plantas aromáticas por procedimiento, cuyo tiempo es un aproximado a dos horas.

- **Insumos para mantenimiento**

Al momento no se realiza el mantenimiento especializado a la maquinaria debido a que su funcionamiento ha sido únicamente para pruebas y ensayos, pero si se ha considerado los procedimientos de limpieza y adecuado funcionamiento del equipo, el mismo que está a cargo del operador de la maquinaria.

4.2.3 Producción sustentable

4.2.3.1 Tecnología para la producción

La planta para la producción de aceites esenciales es adecuada y está construida con un mecanismo actualizado que constituye la base necesaria de producción, con los lineamientos requeridos de higiene y salubridad, diseñada con cuatro alambiques, además se cuenta con la mesa de acero, estanterías, bomba de agua y todo el equipo tecnológico requerido para su producción, envasado y etiquetado.

4.2.3.2 Uso de recursos naturales

La Parroquia La Concepción cuenta con proyectos de manejo sustentable de los recursos naturales y recuperación de ecosistemas frágiles; protección de las fuentes y cursos de agua; prevención y recuperación de suelos degradados por contaminación, desertificación y erosión; forestación y reforestación.

Para la producción de aceites esenciales se requiere explotar los recursos naturales de forma racional y además aplicar técnicas agrícolas amigables con el ambiente y a su vez acompañado con su renovación, de esta forma se puede optimizar el recurso hídrico, un uso adecuado del suelo y la producción de plantas medicinales de manera que no afecten el ecosistema y al contrario se continúe con la propagación especies nativas de la comunidad.

4.2.3.3 Residuos y emisiones contaminantes

Dentro del proyecto está establecido el proceso de eliminación de residuos de materia orgánica e inorgánica en las áreas donde se generan desechos como: recepción de la materia prima, producción de los aceites, envasado y etiquetado; de igual forma en oficina, baños, exteriores de la planta. Así como también como la sanitización de los equipos y materiales de trabajo para la elaboración de aceites esenciales.

La actividad que comprende la eliminación y clasificación de residuos se llevará a cabo de forma diaria con el objeto de evitar daños al ambiente, contaminación del sector y las posibles plagas. Como parte del proceso se clasifican los desechos en reciclables y no reciclables, para ello se han implementado contenedores señalizados con el color y etiqueta correspondiente, donde el responsable de esta actividad tiene el conocimiento y las directrices correspondientes.

4.2.3.4 Aplicación de un alto nivel de control y seguridad en las operaciones.

En primera instancia se aplica la Normativa legal de seguridad y salud ocupacional. Para un conocimiento de la misma se han impartido capacitaciones a los responsables del área operativa.

Como la norma lo indica, es necesario prevenir posibles accidentes y enfermedades provocados por realizar actividades laborales para ello, se ha colocado la señalética correspondiente en el lugar identificado para: recepción de materia prima, insumos y materiales de limpieza. También se han implementado de los equipos de protección dependiendo del área de trabajo que desempeñe.

4.2.4 Uso eficiente de los recursos

Como se ha mencionado anteriormente, el proyecto está estructurado de manera que tanto los recursos humanos como materiales tienen una organización adecuada para el funcionamiento requerido en la producción de aceites esenciales.

La Asociación de mujeres Oshun, por el momento no está jurídicamente establecida debido a contratiempos y falta de reuniones por motivo de la pandemia por la cual se está atravesando. Sin embargo, la presidenta designada es la Sra. Andrea Congo quien preside las reuniones y el resto de mujeres designarán los cargos necesarios y se contratará al personal que realizará el área gerencial y administrativa.

En cuanto a los recursos naturales como son el agua y la materia prima, se dispone de una bomba para contar con el recurso hídrico durante el horario de trabajo y la materia prima está en producción permanente en las huertas de los beneficiarios, lo cual daría el abastecimiento necesario y la cantidad suficiente para el procesamiento y obtención del aceite esencial.

4.2.5 Política ambiental

La política ambiental, basada en la norma ISO 14001, que corresponde a un conjunto de normas para realizar una determinada acción sobre el medio ambiente, no está establecida en el presente proyecto. Tomando en cuenta que se debe generar luego de haber realizado el diagnóstico ambiental inicial.

Por lo tanto, a pesar de conocer que no existen afectaciones ambientales en la producción de aceites esenciales, sería necesario incluir esta política en los principios de la Asociación Oshun para conseguir un ambiente sin modificaciones o afectaciones por las actividades de producción, procesamiento y comercialización.

4.2.6 Producción sustentable en la producción de aceites esenciales

La producción de aceites esenciales es sostenible siempre y cuando se trabaje de forma regenerativa, es decir, que no perjudique al ecosistema y por consiguiente las futuras generaciones cuenten con los recursos naturales. Por ello, se considera que este tipo de producción contribuye con el aspecto social, económico, pero también ambiental ya que no afecta los recursos naturales, es más se pretende fortalecer la siembra tradicional de las plantas aromáticas y medicinales del sector.

4.3 Implicaciones sociales, culturales, económicas y ecológicas de la producción de aceites esenciales.



Figura 16: *Interrelación de las implicaciones en producción de aceites esenciales*

Fuente: Este estudio, 2021

4.3.1 Implicaciones sociales

En la implementación del proyecto “Mejora de las economías familiares mediante la producción de aceites esenciales a partir del manejo y conservación del bosque seco” Ayuda en Acción y CONAMUNE conjuntamente con el FEPP y la Comunidad de Madrid han trabajado para que la Parroquia La Concepción esté provista de la planta de aceites esenciales, la misma que está bajo la responsabilidad de la pre-asociación de mujeres Oshun. Lógicamente, el propósito principal es la creación de una fuente de empleos, pero también existen implicaciones sociales con injerencia en el presente proyecto.

La Merced de Palo Blanco, El Corazón de Mundo Nuevo, El Naranjito, El Naranjal, El Rosal, El Hato de Chamanal, Santa Lucía, Chamanal, La Loma, El Milagro, La Convalecencia, Santa Ana, Estación Carchi, El Empedradillo, La Achira, Guadrabamba y la Concepción son las 16 comunidades de la parroquia, y todas ellas están incluidas en el proyecto, siendo representadas principalmente por mujeres, y de la misma forma este proyecto vincula a la mujer como principal beneficiaria.

Esta vinculación tiene como fin acortar la brecha sobre la violencia de género, que ha sido durante varios siglos institucionalizada desde la llegada de los afrodescendientes a los territorios americanos y específicamente en el Ecuador, la misma que puede ser física, verbal, económica y se ha evidenciado la discriminación hacia la mujer afrodescendiente en la inequidad, en el acceso a la educación, a un ingreso económico y únicamente destinadas al desarrollo de labores domésticas.,

Aunque no se dé una total solución a las desigualdades sociales, el proyecto es una estrategia, mediante el cual las mujeres se abran camino hacia otras oportunidades. Se considera también como un espacio y a la vez una herramienta pedagógica y didáctica de aprendizaje para su autodeterminación y autonomía. Es así que la mujer se enfoca en la búsqueda de la libertad a través de la educación, dando soluciones propias y participando en la política en donde por varios años ha sido relegada.

Finalmente, aunque el proyecto no sea de gran magnitud para una población de 3000 habitantes, puede traer beneficios tales como: educación, salud, las relaciones comunitarias, la organización, convivencia social, darle el valor a la naturaleza, y replicar este tipo de proyectos para que la tasa de migración disminuya.

4.3.2 Implicaciones económicas

La parroquia la Concepción se caracteriza principalmente por desarrollar actividades económicas inmersas en la producción agrícola. Varias décadas atrás gracias al funcionamiento de la estación del tren denominada, Estación Carchi donde el movimiento de compra y venta de productos agrícolas, las diferentes comunidades atravesaban un desarrollo productivo y económico brindando a este sector la oportunidad de crecimiento. Con el paso de los años y con la innovación de los medios de transporte, esta estación dejó de funcionar, provocando un impacto económico negativo en toda la parroquia.

El proyecto en mención, da la oportunidad de un crecimiento económico a todas las comunidades, debido a que se requiere el trabajo conjunto para la producción de la materia prima, que consisten en las plantas aromáticas y medicinales de las cuales se va a extraer el aceite en la planta provista en La Concepción.

En el proceso de producción tanto en la siembra, crecimiento, cosecha y postcosecha se ha utilizado técnicas netamente empíricas, pero actualmente gracias a las diferentes capacitaciones estos cultivos serán enfocados a las plantas que se requiere para la producción de aceites; palo santo, chilca, nim, hierba luisa, mosquera y manzanilla. El objetivo es tener un abastecimiento permanente en cantidad y calidad de la materia prima.

Por el momento, se han realizado ensayos y estudios para conocer la cantidad de recursos que se pueden utilizar en cada proceso de extracción. Al no establecerse la Asociación jurídicamente, no se está produciendo los aceites de forma comercial, por esta razón no se conoce el ingreso por cada mujer que contribuya con la materia prima, de la misma forma aquellos que trabajan en el área operativa.

Por otra parte, de acuerdo a estudios se conoce que la necesidad del producto existe en centros cosmetológicos, spas, salones de belleza, tiendas naturistas y agroecológicas de las ciudades aledañas a la parroquia. Por lo tanto, se requiere que los canales de comercialización sean directos y permitan a los productores un rubro libre de intermediarios, pero al no tener establecida la producción y comercialización se desconoce la forma de venta del producto final.

4.3.3 Implicaciones ecológicas

El proyecto tiene un enfoque en la producción de aceites esenciales, pero haciendo énfasis en la conservación del bosque seco, es decir bajo las condiciones ecológicas que permitan a las futuras generaciones conocer y disfrutar del paisaje de este sector.

Muchas veces la producción agrícola ha conllevado la destrucción de los ecosistemas mediante la explotación del suelo, invasión de especies nativas con introducidas, la ampliación de la frontera agrícola entre otros aspectos. Pero con la producción de plantas aromáticas y medicinales lo que se desea es la conservación de los cultivos tradicionales bajo conocimientos propios de la población, así mismo el cuidado de los suelos con sus propias técnicas ancestrales, evitando el uso de pesticidas, fungicidas y en lugar de ello, la fertilización de los suelos con abonos orgánicos.

Las actividades de capacitación por parte del FEPP, tienen un propósito agroecológico, mediante el cual exista la producción permanente de la materia prima, pero con el estricto cuidado y mantenimiento de los diferentes ecosistemas de las comunidades de la Parroquia. De la misma forma, el uso adecuado del agua, a través de la optimización de los canales de riego.

Finalmente, en lo que respecta a los residuos, se ha planteado el proceso estricto para la clasificación de los desechos para reciclar en lo posible materiales como plástico, vidrio y papel. Existe la señalética en los contenedores y el operario es quien se encarga de la limpieza de la maquinaria y la clasificación de todos los residuos sólidos para evitar la contaminación en el sector y de la misma forma la formación de plagas.

4.3.4 Implicaciones culturales

Desde el principio del proyecto, se ha promovido el aspecto cultural, porque la parroquia La Concepción tiene una riqueza en cuanto saberes ancestrales, gastronomía, danza, música que no han sido difundidas. Esta es la oportunidad de dar a conocer a las ciudades cercanas, e incluso a la región de todo el conocimiento que las ancianas de las diferentes comunidades han conservado por décadas y que es necesario transmitir este conocimiento a las generaciones más jóvenes para que prevalezcan como parte vital de la cultura afrodescendiente de esta parroquia.

Las sabedoras y/o ancianas han utilizado las plantas aromáticas y medicinales con

fines curativos por varios años. Por ello, en casi todos los huertos familiares se puede encontrar plantas como: menta, manzanilla, hierba luisa (limoncillo), palo santo, moringa. Esta siembra, conservación del cultivo y uso debería ser documentada, para que en el futuro se continúe con esta tradición propia de la parroquia.

De acuerdo al conocimiento y experiencia las ancianas y un número mínimo de ancianos han clasificado: curanderos, parteras, hierbateros, sabedores y curanderos de lesiones. Quienes han demostrado que el uso de las diferentes plantas medicinales es efectivo. Dependiendo del dolor, malestar o mal que sufra la persona ellos conocen sabiamente qué es lo que deben aplicar y así lo han venido haciendo por décadas.

El etiquetado del producto llevaría la imagen de la mujer negra, que representa a toda la comunidad afrodescendiente, dando a conocer la riqueza cultural del sector y dando un realce a las creencias y saberes que han conservado a través de la historia.

4.4 Plan de gestión sustentable de los recursos naturales utilizados en la producción de aceites esenciales en la parroquia La Concepción

Con base en a la información obtenida de los tres objetivos específicos de este estudio, se presenta el Plan de gestión sustentable para la producción de aceites esenciales en la parroquia La Concepción, el mismos que se adjunta en el anexo 1.

CAPÍTULO V

5. CONCLUSIONES Y RECOMEDACIONES

5.1 Conclusiones

- En el proceso de aceites esenciales se ven inmersas las cuatro dimensiones de la sustentabilidad: social, económica cultural y ambiental. En la parte social, el proyecto ha permitido que la mujer pueda ser valorizada y la población de La Concepción mejore su calidad de vida a través de la difusión su riqueza agrícola y cultural mitigando así, la migración de los jóvenes en busca de oportunidades. En el ámbito económico, las mujeres cabeza de hogar han aumentado sus ingresos en un 20% por medio de este proyecto que ha sido una fuente de empleo, la cual permite que la producción de plantas medicinales contribuya a la obtención del recurso económico para su subsistencia. En cuanto a la dimensión ambiental, los promotores del proyecto han fortalecido el conocimiento sobre prácticas agrícolas para la conservación del ecosistema del bosque seco. Finalmente, en el aspecto cultural, por medio de este proyecto se ha podido dar a conocer los conocimientos ancestrales que “Las guardianas de saberes ancestrales” ha promulgado por años.
- El proyecto de producción de aceites esenciales ha unido esfuerzos de entidades como el Gad parroquial, Ayuda en Acción, FEPP, Comunidad de Madrid y sobre todo las mujeres cabezas de hogar que son la parte fundamental en el desarrollo del mismo. Con base en los ODS se promulga la producción de aceites esenciales que beneficien de forma económica a los pobladores bajo condiciones de cuidado ambiental. Es así que se han realizado trabajos de reforestación en el bosque seco y se prevé que se restauren por lo menos 50ha.
- La producción de materia prima, es decir de plantas medicinales donde se ha promovido y fortalecido las costumbres de las mujeres afroecuatorianas se ha mantenido por siglos, es así que tener en sus huertos plantas medicinales como hierba luisa, llantén, menta, valeriana, mosquera entre otras, es parte de su estilo de vida. Al producir aceites esenciales con base en estas plantas, se le está dando a la mujer la oportunidad de crecer económicamente, pero a la par, dar a conocer parte de su cultura; y con las capacitaciones constantes que se han dado meses atrás a las 49 mujeres delegadas de las 16 comunidades se podrá tener una producción de más plantas medicinales que en un total son 16 especies entre árboles y arbustos, bajo el

sistema agroforestal y siempre conservando los árboles y especie vegetativas del

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda que exista una mayor difusión de las propiedades de las plantas medicinales a los centros de cosmetología, spas, tiendas de medicina natural y a los consumidores en general para que este producto se convierta en una necesidad de los pobladores de las ciudades aledañas a la Parroquia.

- Existen convenios que han sido firmados varios años atrás para la restauración y cuidado del bosque seco. Si bien es cierto se han realizado jornadas de reforestación, pero se requiere que entes gubernamentales como MAG, MAE y el GAD parroquial den continuidad a estas actividades con el fin de la conservación de las especies de los ecosistemas de la parroquia La Concepción.

- Se recomienda que todos los saberes de las mujeres afroecuatorianas, sean documentados, así como también sus prácticas agrícolas en especial las que se enfocan a la siembra de las plantas medicinales.

- Los aceites esenciales fueron el enfoque de este proyecto, pero por problemas de la pandemia actual, se ha detenido su producción. Sin embargo las mujeres continúan cultivando y comercializando sus plantas medicinales. Por lo que es necesario una capacitación para el mejoramiento de la presentación de este producto que le permitiría darle un valor agregado y un mayor beneficio económico.

6. Bibliografía:

Adidas, W. (2018). *LA Alquimia De Los Aceites Esenciales*. Chicago: Babelcube Inc.

Aguirre, P., Alarcón, S., Morejon, A., y Villota, F. (2019). *Producción de aceites esenciales como herramienta para la conservación y manejo del bosque seco*. Ibarra: CUVILLIER VERLAG.

Aguirre, Z. y Delgado, T. (2005). *Biodiversidad en los bosques secos de la zona de Cerro Negro-Cazaderos, occidente de la provincia de Loja*. Quito: EcoCiencia.

Anderson, J., Ruiz, P., y Castro, B. (2011). *Mujer Rural: Cambios y Perspectivas en América Latina*. Lima: CEPES.

Aparicio, S., Gehlen I., Romero, J., y Vitelli, R. (2019). *Desarrollo rural y cuestión agraria*. Buenos Aires: TESEO.

Ballén, M., Pulido, R. y Zúñiga, F. (2007). *Abordaje hermenéutico de la investigación cualitativa: teorías, procesos, técnicas*. Bogotá: Universidad Cooperativa de Colombia y Educc.

Banco Central de Ecuador. (2018): Obtenido de: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc201811.pdf>

Banco Mundial. (2017). *Mujeres en la agricultura: las agentes del cambio en el sistema alimentario mundial*. Obtenido de: <https://www.bancomundial.org/es/news/feature/2017/03/07/women-in-agriculture-the-agents-of-change-for-the-food-system>

Barrance, A. (2009). *Conservación mediante el uso: Lecciones aprendidas en el bosque seco tropical mesoamericano*. Londres,: Overseas Development Institute.

Bengochea, A. (2010). *Dimesnión medioambiental de la RSC*. La Coruña: Gesbiblo S.L.

Boom Cárcamo, E., Rodríguez, K., y Buelvas, L. (2018). *Estrategias de desarrollo empresarial a partir de la extracción de aceites esenciales*. Revista Espacios obtenida de: <http://www.revistaespacios.com/a18v39n47/18394717.html>

- Buendía, I., y Carrasco, I. (2013). Mujer, actividad emprendedora y desarrollo rural en América Latina y el Caribe. *Cuadernos de Desarrollo Rural*, 24.
- Carabalí, I., Folleco, I., Morales, A. y Padilla. M. (2021). *Diagnóstico de la situación socioeconómica de las mujeres afroecuatorianas en el territorio ancestral de Imbabura y Carchi*. Quito: Friedrich-Ebert-Stiftung
- Cueva. J. (2019). *Obtención de aceite esencial de pinus patula s(chl.et chan) en la comunidad de Zuleta, parroquia Angochagua, provincia de Imbabura*. (Tesis de pregrado): Universidad Técnica del Norte, Ibarra.
- Domínguez, A. (2005). *Sustentabilidad, desarrollos sustentables y territorios*. Montevideo: D.I.R.A.C.
- Dominguez, R. (2002). Género, clase y raza en la economía feminista. *Universidad de Cantabria*, 18.
- Durán, D. (2010). *Las dimensiones de la sustentabilidad*. Obtenido de Ecoportal: https://www.ecoportal.net/temas-especiales/desarrollo-sustentable/las_dimensiones_de_la_sustentabilidad/?cn-reloaded=1/
- Farah, M. y Pérez, E. (2004). Mujeres rurales y nueva ruralidad. *Cuadernos De Desarrollo Rural*, 24.
- GAD Parroquial Rural La Concepción. (2019). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial*. Mira.
- GAD del cantón Mira, (2015). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*, (2015). Recuperado de http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/0460000560001_Plan%20de%20Desarrollo%20Y%20Ordenamiento%20Territorial2015_2019_20-02-2015_18-36-06.pdf
- Gómez, J. y Rico, M. (2010). *Emprendimiento de la mujer en el ámbito rural*. Madrid: ESIC
- GSFEPP. (2020). *Grupo Social FEPP* . Obtenido de <http://www.fepp.org.ec/>

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a. ed. --.). México D.F.: McGraw-Hill.
- Hincapié, E. y Valencia, J. (2011). *Plan de manejo ambiental para la conservación del bosque seco tropical en el proyecto "Palo Alto" al occidente de Cerritos, Pereira*. Pereira: Universidad Tecnológica de Pereira.
- INEC. (2010). Encuesta de estratificación de nivel socioeconómico La Concepción. Obtenido de: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- INEC. (2010). Resultados Censo Nacional Económico. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- Kay, C. (2007). *Algunas reflexiones sobre los estudios rurales en América Latina*. Institute of Social Studies, Quito, Ecuador: redalyc.org
- MAE, (2010) *Propuesta Metodológica para la Representación Cartográfica de los Ecosistemas del Ecuador Continental*.
- MAE (2012). *Sistema de clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental*
- MAE (2018). *Mancomunidad Bosque Seco implementará acciones de restauración forestal para proteger sus bosques y fuentes de agua*.
- Martínez, M. (2013). *Tecnologías para el uso sostenible del agua: una contribución a la seguridad alimentaria y la adaptación al cambio climático*. Tegucigalpa: Global water partnership.
- Moscoso, I. (2013). *Propuesta de turismo comunitari para el mejoramiento económico de las habitantes de a comunidades de la Estación Carchi, Santa Ana y La Concepción* (Tesis de pregrado) Universidad Católica del Ecuador, Quito.
- Naciones Unidas-CEPAL, (2017) *Planes de igualdad de género en América Latina y el Caribe Mapas de ruta para el desarrollo*. Santiago-Chile. Obtenido de: https://www.cepal.org/sites/default/files/events/files/planes_de_igualdad_de_gnero_en_america_latina_y_el_caribe._mapas_de_ruta_para_el_desarrollo.pdf
- Organización de las Naciones Unidas, (2018): *Mujeres rurales, derechos humanos*. ONU mujeres. Obtenido de: <https://www.unwomen.or>

- ONU (2015). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible Una ... - SELA.
Obtenido de <http://www.sela.org/media/2262361/agenda-2030-y-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible.pdf>
- Ortuño, M. F. (2006). *Manual práctico de aceites esenciales, aromas y perfumes*. Madrid: Aiyana. Recuperado el Junio de 2018.
- Patiño, L., Saavedra A. y José Martínez (2014). *Extracción por arrastre de vapor de aceite esencial del romero*. Sucre, Bolivia: Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca
- Ramos, P. (2007). *Uso eficiente y sostenible de los recursos naturales*. Salamanca: Universidad de Salamanca.
- Rangel, M. (2008). Organizaciones y articulaciones de los afrodescendientes. *CEPAL*, 73.
- Ríofrío, I. (2018). El bosque seco, una joya amenazada en el Ecuador. Revista Mogabay. Obtenido de: <https://es.mongabay.com/2018/07/ecuador-bosque-seco/>
- Rodríguez, M., Alcaraz, L. y Real, S. (2012) *Procedimientos para la extracción de aceites esenciales en plantas aromáticas*. Baja California: Centro de investigaciones biológicas del Noreste.
- Rodríguez, L. (2015). *El enfoque de género y el desarrollo rural: ¿necesidad o moda?*. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, 1().401-408. Obtenido de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=263139243054>
- Rojas, H. (2009). *Entre lo ideal y lo real; ¿los cambios en los enfoques propuestos de turismo rural sostenible desde la Organización de las Naciones Unidas contribuirían al desarrollo rural territorial?*. Cuadernos de Desarrollo Rural, 6(62).145-171. Disponible en: <https://www.redalyc.org>
- Rufort, J. (2017). *Aceites esenciales: Una guía práctica para conocer las propiedades de los aceites esenciales y sus aplicaciones*. Barcelona,: Robinbook.

- Salazar, P., y Mayanquer, S. (2009). *Obtención de aceites esenciales de cedròn, sunfo, hierba luisa en un alambique tipo chachimbo por cohobacion* (Tesis de Pregrado). Ibarra, Ecuador: Universidad Técnica del Norte.
- Sanchez, M. (2016). *Los Aceites Esenciales: La Perfecta Medicina De La Naturaleza*. Bloomington, Indiana, Estados Unidos: Balboa Press.
- Sánchez, V. (2019). *¿Qué significa sustentabilidad?*. Disponible: https://ceiba.org.mx/publicaciones/Consejo%20Editorial/190501_QuéeslaSustentabilidad_VictorSS.pdf
- SENPLADES. (2017). Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021. In Proceedings of the IEEE Conference on Decision and Control. <https://doi.org/10.1109/CDC.2014.7039974>
- Tamayo, M. (2006) *Proceso de Investigación Científica*. México: Limusa
- Tornero, A. (2015) *Fluidos Supercríticos, alternativa de valor a las técnicas de extracción de aceites y grasas natural*. Valencia: AINIA
- Villacís B. y Carrillo D., (2012). *País atrevido: la nueva cara sociodemográfica del Ecuador*. Edición especial revista Analitika. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).
- Zarta, P. (2018). *La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad*. Cundinamarca, Colombia. Revista Tabula-Nasa. Disponible: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/396/39656104017/html/index.html>
- Zorzoli , N., y Sánchez, S. (2018). *Gestión de una articulación educativa sustentable*. Buenos Aires, Argentina: Noveduc.
- Zuleta, M. y Aguirre P. (2019) *Indicadores de sustentabilidad en el cantón Pimampiro, provincia Imbabura*. Ibarra, Ecuador: CUVILLIER VERLAG.

ANEXOS:

ANEXO 1: PLAN DE GESTIÓN SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS

NATURALES CON ÉNFASIS EN LA PRODUCCIÓN DE ACEITES

ESENCIALES - PARROQUIA LA CONCEPCIÓN

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSTGRADO**

MAESTRÍA EN GESTIÓN DE AGROEMPRESAS Y AGRONEGOCIOS

**PLAN DE GESTIÓN SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES CON
ÉNFASIS EN LA PRODUCCIÓN DE ACEITES ESENCIALES - PARROQUIA
LA CONCEPCIÓN**

Autora: Ing. Janeth Navarrete

Directora: Dra. Patricia Aguirre PhD.

IBARRA – ECUADOR

2021

Índice

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introducción..... | 3 |
| 2. Objetivos: | 4 |
| General:..... | 4 |
| Específicos: | 4 |
| 3. Diagnóstico de la situación actual | 4 |
| 3.1 Parroquia La Concepción..... | 4 |
| 3.2 Planta extractora de aceites esenciales..... | 8 |
| 4. Conservación de los recursos naturales del bosque seco de la parroquia | 10 |
| 4.1 El bosque seco..... | 11 |
| 4.1.1 Conservación del bosque seco..... | 13 |
| 4.2.2 Conservación del agua | 16 |
| 4.3 Políticas ambientales y de responsabilidad social | 17 |
| 5. La identidad cultural y conocimientos ancestrales de la población de la parroquia la concepción..... | 18 |
| 5.1 Identidad cultural | 18 |
| 5.2 Saberes ancestrales..... | 19 |
| 6. La producción sostenible y sustentable de plantas medicinales y aromáticas para la extracción de los aceites. | 24 |
| 6.1 Materia prima para la producción de aceites | 24 |
| 6.2 Producción sostenible de plantas medicinales | 25 |
| 6.3 Propiedades de las plantas y árboles distribuidos | 29 |
| 6.4 Proceso de extracción | 31 |
| 6.5 Rendimiento..... | 32 |
| 6.6 Proceso de comercialización..... | 32 |
| 6.6.1 <i>Diagrama de producción y comercialización de las plantas aromáticas.....</i> | 34 |
| 6.6.2 <i>Presentación del producto</i> | 35 |
| 7. Bibliografía..... | 37 |

1. Introducción

El uso racional y adecuado de los recursos naturales es de vital importancia en la actualidad, ya que de ello depende la vida de los seres humanos, tomando en cuenta, que no se debe comprometer los recursos que serán requeridos para las futuras generaciones. Así como en diferentes industrias, la materia prima para la elaboración de aceites esenciales son recursos naturales que provienen del bosque seco de la Concepción, el mismo que constituye más del 70% de la parroquia (Orellana y Lalvay, 2018).

El presente plan de gestión sustentable integra a los ejes principales en la elaboración de los aceites esenciales, teniendo así las cuatro dimensiones previamente analizadas las cuales son: social, económica, cultural y ambiental.

Además, se detallan los recursos naturales de la parroquia y las formas de conservación y fortalecimiento de los mismos, a través de la siembra, monitoreo, cosecha y postcosecha bajo un sistema agroforestal y agroecológico de los plantines distribuidos a 260 mujeres de la parroquia (FEPP, 2020).

Por otra parte, se da a conocer los saberes ancestrales donde “Los guardianes del conocimiento ancestral”, han contribuido para la conservación de la cultura Afro que es milenaria y trae consigo una serie de aplicaciones de las plantas en aspectos que abarcan la salud.

Finalmente, el propósito de este plan es la gestión sustentable de los recursos naturales, para lo cual se ha tomado muy en cuenta la participación de cada uno de los actores en el proceso de la elaboración de aceites esenciales, para enfocar esta producción a la obtención de fines económicos, pero siempre contribuyendo con la protección del bosque seco y a la vez complementar esta producción con la conservación de la cultura afrodescendiente.

2. Objetivos:

General:

Desarrollar un plan de gestión sostenible de los recursos naturales utilizados en la producción de aceites esenciales en la parroquia La Concepción.

Específicos:

- Fomentar la conservación de los recursos naturales del bosque seco que son utilizados como materia prima en la producción de aceites esenciales.
- Contribuir con la preservación de identidad cultural de la mujer afrodescendiente, a través de la difusión de los conocimientos ancestrales y la cultura de la parroquia La Concepción.
- Desarrollar una producción sostenible y sustentable de plantas medicinales y aromáticas para la producción de aceites esenciales

3. Diagnóstico de la situación actual

3.1 Parroquia La Concepción

La parroquia La Concepción, ubicada en el cantón Mira que pertenece a la Provincia del Carchi cuenta con aproximadamente 137 años desde su fundación. De acuerdo al último censo (INEC, 2010), la población total fue de 2807 habitantes, de los cuales el 70% se identifican como Afrodescendientes como se puede observar en la figura Nro. 1.

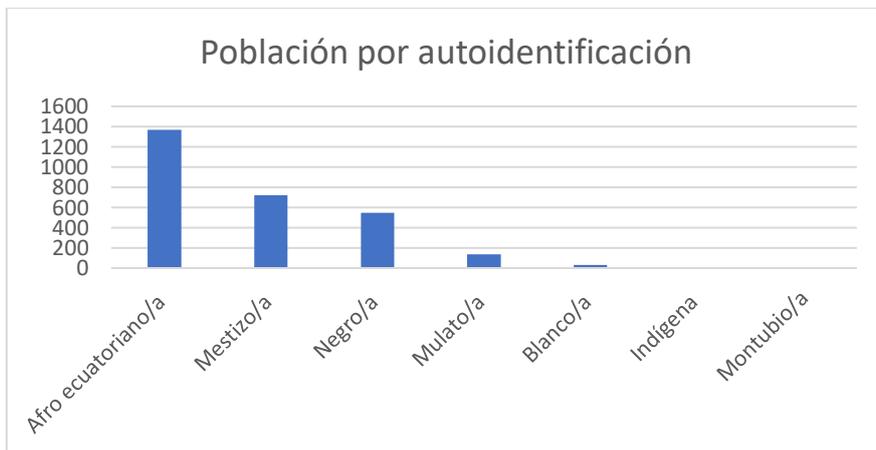


Figura 1: Autodenominación
Fuente: INEC, 2010

De acuerdo a los datos registrado en el PDyOT (2019), la población ha disminuido en un 20% desde el 2001, hasta el 2010, que es la última información proporcionada por el Censo Poblacional. Al igual que en el resto del país se produce este fenómeno migratorio con el objetivo de buscar oportunidades laborales y educativas en el sector urbano de las ciudades aledañas.

En cuanto a las actividades económicas principales de la población están: la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. Así mismo los jornaleros se dedican a este tipo de actividades, lo que corresponde al 75% de la población económicamente activa. Con base en estos datos se puede decir que la economía del sector depende del sector agropecuario.

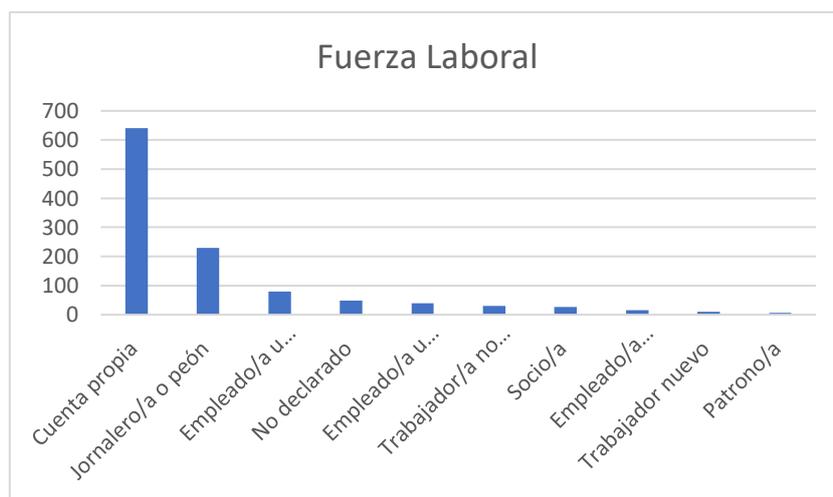


Figura : Fuerza laboral
Fuente: INEC,2010

En la parroquia la fuente de ingresos de los hogares es exclusivamente por parte de los hombres. Aunque existe una población de 1259 mujeres según el Censo 2010 realizado por el INEC, es evidente la desigualdad, porque son las que menos oportunidades tienen de sobresalir, son injustamente remuneradas, las que menos ingresan a instituciones de educación, las más desprotegidas y en un gran porcentaje son cabeza de hogar. Existen 182 madres solteras quienes afrontan toda la responsabilidad en la crianza de sus hijos (INEC, 2010).

Por ello, hoy en día, se han creado espacios que amparan a las mujeres, con servicios como atención legal, psicológica y acogida en “La Casa de la Mujer Negra en la Provincia de Carchi, denominada “El Refugio de Oshún”, que sirve también para la elaboración de

proyectos y un espacio exclusivo en beneficio de la población femenina como se muestra en la figura 1.



Figura 3: Refugio de Oshún
Fuente: Este estudio, 2021

Por otra parte, de las 16 comunidades de la Concepción, la Cabecera Parroquial, es la que dispone en mayor cantidad los servicios básicos, y pese a ello no lo hace en un 100%. El servicio de luz eléctrica está distribuido en un 95%, el agua potable cubre únicamente el 34% de las viviendas y el alcantarillado al 61%. Cabe recalcar que la mayor parte del agua para el consumo es entubada, por ello el agua potable es una de las primeras necesidades que la población requiere para tener un servicio de calidad.

Finalmente, la parroquia la Concepción se caracteriza por tener una riqueza cultural conservada por décadas que comprende la gastronomía, danza, música y su singular conservación de las prácticas medicinales a través del uso de las plantas del mismo sector. Esta cultura se mantiene y trata de extenderse para que los y las guardianas de los saberes sean partícipes en la conservación y difusión de su conocimiento ancestral hacia las futuras generaciones (Carabalí, Folleco, Morales, Padilla, y Lara, 2021).

En cada una de las comunidades se pueden encontrar personas que practican estos

saberes como se puede apreciar en la información de la tabla Nro. 1.

Tabla Nro.1 Personas que practican los saberes ancestrales por comunidad

| Comunidad | Encuestados | Porcentaje |
|---------------------|-------------|------------|
| La Concepción | 32 | 26,23% |
| Cabuyal | 5 | 4,10% |
| El Milagro | 1 | 0,82% |
| El Hato de Chamanal | 4 | 3,28% |
| El Rosal | 4 | 3,28% |
| Santa Lucía | 7 | 5,74% |
| Estación Carchi | 9 | 7,38% |
| La Convalecencia | 2 | 1,64% |
| Naranjal | 1 | 0,82% |
| Santiaguillo | 14 | 11,48% |
| Santa Ana | 11 | 9,02% |
| La Loma | 24 | 19,67% |
| El Empedradillo | 8 | 6,56% |

Fuente: Este estudio, 2021

Parte de esta riqueza cultural que lleva años de existencia está el uso de las plantas producidas en el sector. Como se puede observar en el siguiente gráfico cuya información ha sido proporcionada por la investigación de la Lic. Barbarita Lara:

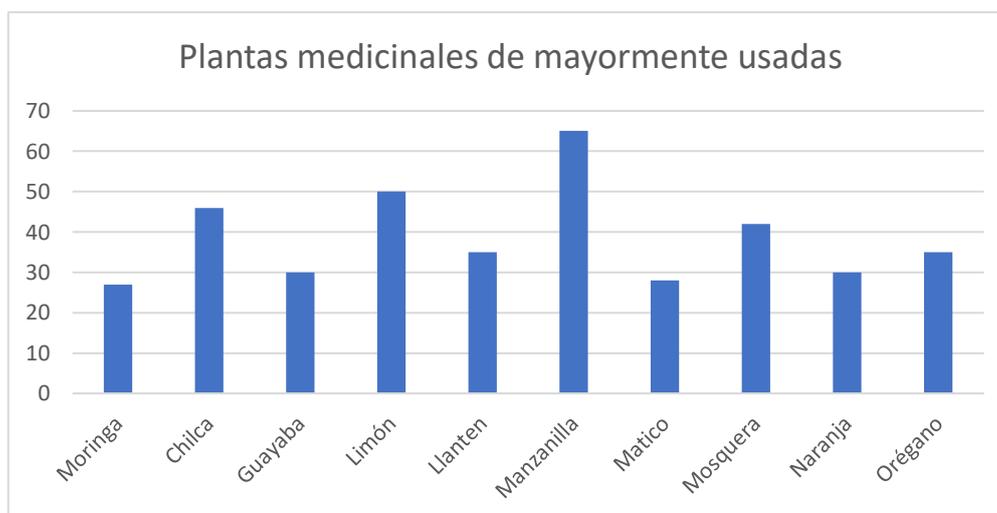


Figura 3: Plantas de mayor uso

Fuente: Este estudio, 2021

Se han tomado en cuenta las diez plantas de mayor uso para fines medicinales, siendo la más utilizada la manzanilla, seguida del limón y la chilca y la mosquera. Pero también se

han mencionado otras plantas que tienen aportes curativos como el llantén, guayaba, matico, naranja, orégano y moringa.

De esta variedad de plantas se han escogido las siguientes para destinarlas a la elaboración de los aceites esenciales: palo santo, hierba luisa, nim, mosquera, menta y manzanilla. De acuerdo a los representantes del GAD parroquial, CONAMUNE y moradores del sector, existe la cantidad apropiada para tener de forma permanente la materia prima, de las plantas mencionadas, y esto se debe al cultivo tradicional de los pobladores de las 16 comunidades.

3.2 Planta extractora de aceites esenciales



Figura 4: Planta productora de aceites esenciales

Fuente: Este estudio, 2021

La microempresa otorgada por el auspiciante FEPP, vincula a las mujeres de las diferentes comunidades, con un total de 46 beneficiarias, las mismas que desempeñarán funciones específicas tales como: producción de plantas medicinales; recibimiento, clasificación y

limpieza de la materia prima; extracción del aceite esencial, envasado y etiquetado. La planta extractora de aceites esenciales está ubicada en la cabecera parroquial, junto al GAD como se observa en la figura 1. Sus instalaciones están adecuadas para la conservación y recibimiento de la materia prima y se encuentra totalmente equipada con 4 alambiques, 1 centralina para gas, 1 envasadora manual, 1 codificadora y 1 equipo de computación.

Actualmente, la planta de aceites esenciales ha sido entregada a la comunidad bajo un convenio temporal con la CONAMUNE, debido a que esta organización sin fines de lucro no puede responsabilizarse de forma permanente. Por lo tanto, se ha creado una pre-asociación con las representantes de las comunidades, quienes por el momento están trabajando en capacitaciones, cursos y sobre todo en la documentación y asesoramiento para legalizar la “Asociación de Mujeres Productoras de Aceites Esenciales y Afines OSHUN”.

No obstante, se han realizado ensayos mediante los cuales se ha probado su funcionamiento, cada alambique tiene una capacidad máxima de 5 kilos de carga de materia prima, y se pueden realizar tres procesamientos por día. La cantidad de aceite que se obtiene como resultado depende mucho de la materia prima, pero en promedio es de 25ml de aceite en cada procesamiento, con lo cual se envasarían 5 botellas (Flores, 2021).

De acuerdo a la presidenta de la pre-asociación Andrea Congo, la planta no está en funcionamiento, pero las plantas medicinales están en producción en las huertas destinadas de cada comunidad. Las plantas para ser procesadas son: Palo Santo, Manzanilla, Mosquera, Menta, Hierba Luisa, Nim. Estos cultivos han permanecido por décadas, son parte de la tradición de la mujer afrodescendiente, y sus propiedades curativas han sido aprovechadas para sanar y prevenir diferentes enfermedades. No obstante, el producto de mayor cultivo y difusión ha sido la Hierba Luisa o también conocida como limoncillo (Congo, 2021).

La empresa vincula a las mujeres de las diferentes comunidades, con un total de 260 beneficiarias, las mismas que desempeñarán funciones específicas, producción de plantas

medicinales; recibimiento, clasificación y limpieza de la materia prima; extracción del aceites esencial, envasado y etiquetado (FEPP, 2021).

4. Conservación de los recursos naturales del bosque seco de la parroquia la concepción

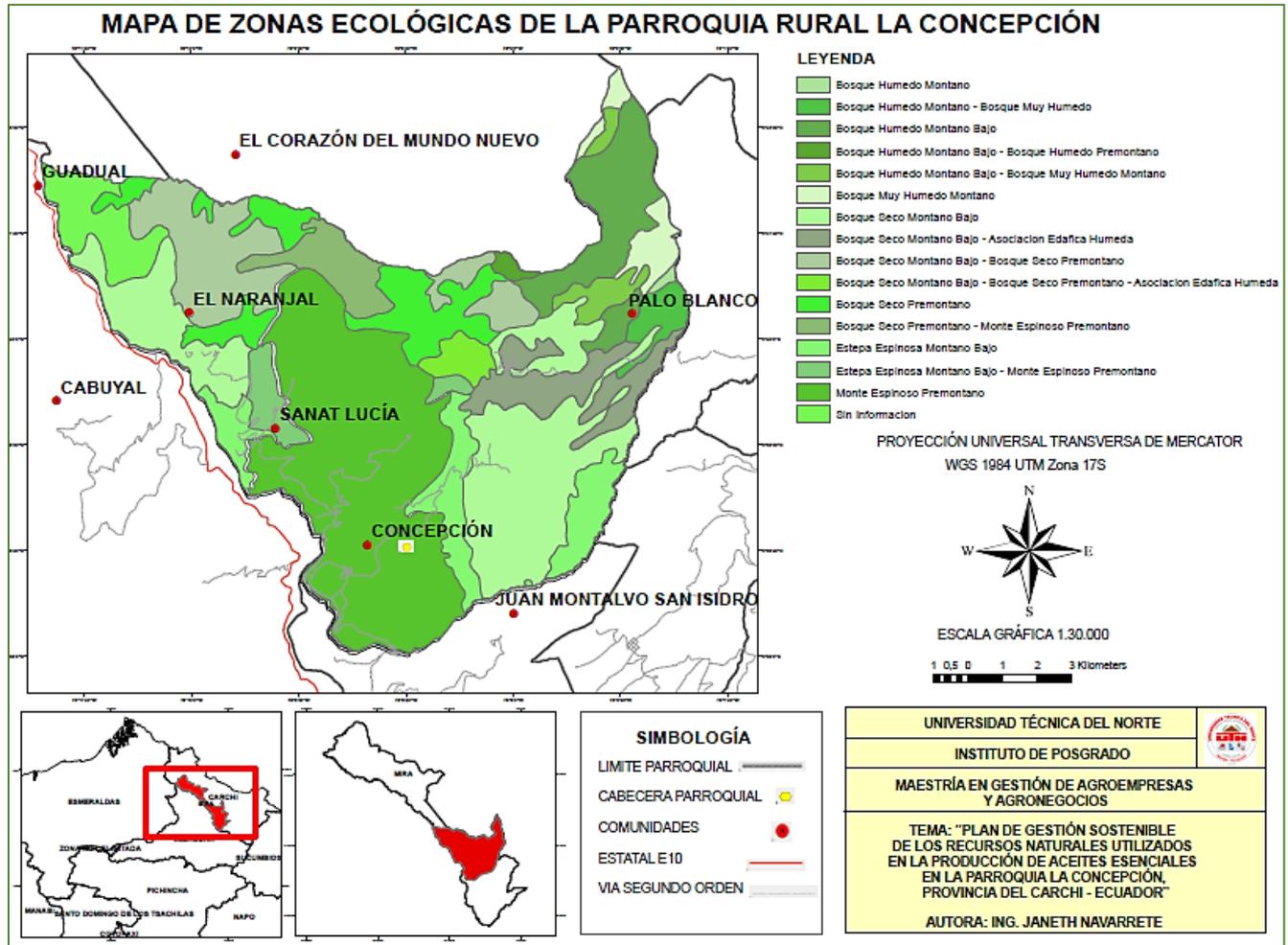


Figura 5: Ecosistemas de la parroquia La Concepción

Fuente: Este estudio, 2021

El bosque seco es el más representativo en la parroquia con 11401 ha. del total del territorio y el bosque húmedo premontano con 3493 ha. lo que corresponde al 76,54% y al 23,46% respectivamente.

Es así que la zona que produce y conserva el recurso hídrico constituye únicamente cerca de la cuarta parte del total del área de la parroquia. Dentro de esta zona se tiene los siguientes ecosistemas: Arbustal siempre verde y Herbazal del páramo, Bosque siempre verde montano alto de Cordillera Occidental de los Andes, Bosque siempre verde montano bajo la Cordillera Occidental de los Andes, Bosque siempre verde montano de la Cordillera Occidental de los Andes, Bosque siempre verde piemontano de la Cordillera Occidental de

los Andes, Bosque y arbustal semideciduo del norte de los Valles, Rosetal caulescente y Herbazal del páramo (IGM, 2020).

Tabla Nro. 2: Ecosistemas dentro del área de producción hídrica

| Ecosistemas | Hectáreas | Porcentaje |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|
| Arbustal siempre verde y Herbazal del páramo | 11 | 0,25% |
| Bosque siempre verde montano alto de Cordillera Occidental de los Andes | 547 | 12,32% |
| Bosque siempre verde montano bajo la Cordillera Occidental de los Andes | 365 | 8,22% |
| Bosque siempre verde montano de la Cordillera Occidental de los Andes | 2442 | 54,98% |
| Bosque siempre verde piemontano de la Cordillera Occidental de los Andes | 9 | 0,20% |
| Bosque y arbustal semideciduo del norte de los Valles | 89,25 | 2,01% |
| Rosetal caulescente y Herbazal del páramo. | 978 | 22,02% |

Fuente: IGM, 2020

4.1 El bosque seco

El bosque seco es el de mayor dimensión en la parroquia y dentro de este, el ecosistema Matorral seco Montano es el más representativo. Gran parte del área de la parroquia no tiene el agua suficiente para distribuir en toda su extensión por tal razón los árboles en los bosques han desarrollado sus estructuras para enfrentar la sequía.

Con base en el estudio de Albuja (2011), el bosque seco está formado de especies que no poseen hojas de gran tamaño, y durante la sequía estas hojas no prominentes se caen. Estos árboles han desarrollado características fisiológicas para adaptarse al medio, porque en el tiempo de lluvia, sus hojas brotan y es tiempo para propagarse. Por tal razón el bosque seco tiene un gran dinamismo y evolución constante.

Las dos especies más significativas en este bosque son *Vachellia macracantha* (espino) y *Bursera graveolens* (palo santo), siendo la primera la de mayor prominencia, representando cerca del 80% sobre las otras especies. Sin embargo, se han registrado 38 especies que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla Nro. 3: Especies del bosque seco

| Nro. | Nombre científico | Nombre común | Familia |
|-------------|----------------------------------|---------------------------|----------------|
| 1 | <i>Alternanthera porrigens</i> | Moradilla | Amaranthaceae |
| 2 | <i>Tecoma stans</i> | San Andrés/ flor amarilla | Bignoniaceae |
| 3 | <i>Racinaea fraseri</i> | Pata de gallo | Bromeliaceae |
| 4 | <i>Tillandsia lajensis</i> | Ficundo | |
| 5 | <i>Tillandsia recurvata</i> | Musgo salvaje | |
| 6 | <i>Bursera graveolens</i> | Palo santo | Burseraceae |
| 7 | <i>Opuntia pubescens</i> | Tetencholete | Cactaceae |
| 8 | <i>Cleistocactus sepium</i> | Tuna | |
| 9 | <i>Opuntia cylindrica</i> | Cactus | |
| 10 | <i>Commelina diffusa</i> | Calcha negra/ Suelda | Commelinaceae |
| 11 | <i>Kingianthus paniculatus</i> | | Compositae |
| 12 | <i>Bidens andicola</i> | Ñachi, Ñacchag | |
| 13 | <i>Onoseris hyssopifolia</i> | Taxana | |
| 14 | <i>Pappobolus imbaburensis</i> | Panero | |
| 15 | <i>Parthenium hysterophorus</i> | Escoba amarga | |
| 16 | <i>Echeveria quitensis</i> | Siempre viva | Crassulaceae |
| 17 | <i>Bryophyllum pinnatum</i> | Hoja del aire | |
| 18 | <i>Cucumis dipsaceus</i> | Pepino erizo | Cucurbitaceae |
| 19 | <i>Croton menthodoros</i> | Mosquera | Euphorbiaceae |
| 20 | <i>Jatropha gossypifolia</i> | Frailecito/ tua tua | |
| 21 | <i>Dalea coerulea</i> | Iso | Fabaceae |
| 22 | <i>Indigofera suffruticosa</i> | Añil | |
| 23 | <i>Vachellia macracantha</i> | Algarrobo, árbol de espio | Vachellia |
| 24 | <i>Sida cordifolia</i> | Bala | Sida |
| 25 | <i>Byttneria ovata</i> | Espino | Byttneria |
| 26 | <i>Abutilon ibarrense</i> | Abutilón | Abutilon |
| 27 | <i>Aristida adscensionis</i> | Escobilla | Aristida |
| 28 | <i>Pappophorum pappiferum</i> | Paja de páramo | Pappophorum |
| 29 | <i>Pennisetum clandestinum</i> | kikuyo | Pennisetum |
| 30 | <i>Zanthoxylum fagara</i> | Colima/Uña de gato | Zanthoxylum |
| 31 | <i>Dodonaea viscosa</i> | Chamana | Dodonaea |
| 32 | <i>Cardiospermum halicacabum</i> | Bombilla, farolito | Cardiospermum |
| 33 | <i>Solanum nigrescens</i> | Hierba mora | Solanum |
| 34 | <i>Capsicum rhomboideum</i> | Tomatillo | Capsicum |
| 35 | <i>Lycianthes lycioides</i> | Naranjito de campo | Lycianthes |
| 36 | <i>Talinum paniculatum</i> | Quelite de monte | Talinum |
| 37 | <i>Lantana rugosa</i> | Lantana/ supirrosa | Lantana |
| 38 | <i>Aloysia scorodonioides</i> | Curiquingue | Aloysia |

Fuente: Estructura del bosque seco en El Rosal, La Concepción (Chimarro,2021)

Cabe mencionar que, de esta variedad de especies, únicamente se tomará el palo santo para la extracción de aceites debido a sus propiedades medicinales y aromáticas.

4.1.1 Conservación del bosque seco

Existen varias estrategias que se han implementado para proteger los recursos del bosque seco, las mismas que son de carácter preventivo tanto de la explotación como de las consecuencias de los incendios forestales, debido a la sensibilidad de este tipo de ecosistema.

En primer lugar, las autoridades de la parroquia es decir del GAD parroquial controlan la expansión de la frontera agrícola, delimitando y actualizando los territorios y áreas de protección natural, logrando así la conservación de los ecosistemas naturales y a la vez contribuir con la disminución del calentamiento global (GAD Parroquial La Concepción, 2019).

De la misma manera, funcionarios del GAD parroquial mencionan que existen convenios con el MAE con el objetivo de la restauración forestal y conservación ambiental. El programa que está en vigencia se denomina: “Programa de restauración forestal con fines de conservación ambiental y protección de cuencas hídricas”. Mediante dicho programa se ha planificado la restauración de 1520 ha., con la siembra de máximo 400 plantas por ha. Se realizará el cercado del área enfocada a la regeneración, utilizando especies locales como cercas vivas para el desarrollo adecuado de los árboles provistos y lo más importante un estricto control y monitoreo de la recuperación de áreas afectadas (MAE, 2018).

Por otra parte, conjuntamente con la producción de aceites esenciales el FEPP y los beneficiarios han visto la necesidad de la conservación ambiental por lo que se ha llevado a cabo el fortalecimiento de un remanente de bosque seco, con la siembra de árboles. Actividad que se ha podido lograr con el apoyo de estudiantes universitarios, voluntarios de la zona y fuera de ella. Se prevé varias jornadas de reforestación con una capacitación constante para que el bosque sea repoblado principalmente con Palo santo (*Bursera graveolens*) y exista la regeneración requerida, conservación de la especie y consecuentemente la restauración del bosque seco.

También se han realizado talleres de prevención y estimulación direccionados principalmente a los niños y adolescentes de las diferentes instituciones educativas de la parroquia con un total de 180 estudiantes de 10 escuelas. Para una mayor aceptación y

participación de los estudiantes se ha utilizado material lúdico y didáctico con el propósito de mantener el cuidado y conservación de los ecosistemas naturales de la zona y por consiguiente la conservación de especies animales y vegetales. Los estudiantes en mención han sido nombrados como “Guardianes del bosque” y es así que se ha establecido un compromiso que beneficia a toda la comunidad (FEPP, 2021).

Finalmente, el FEPP ha realizado la entrega de 1600 plantines de palo santo (*Bursera graveolens*) al vivero del GAD Parroquial y a 260 mujeres partícipes del proyecto de la planta extractora de aceites esenciales. Mediante los cuales se pretende conservar y mantener esta especie natural en lugares cercanos a sus propiedades, de tal manera que se evite el uso de los del bosque seco en la producción de aceites esenciales.

4.2 Recurso hídrico

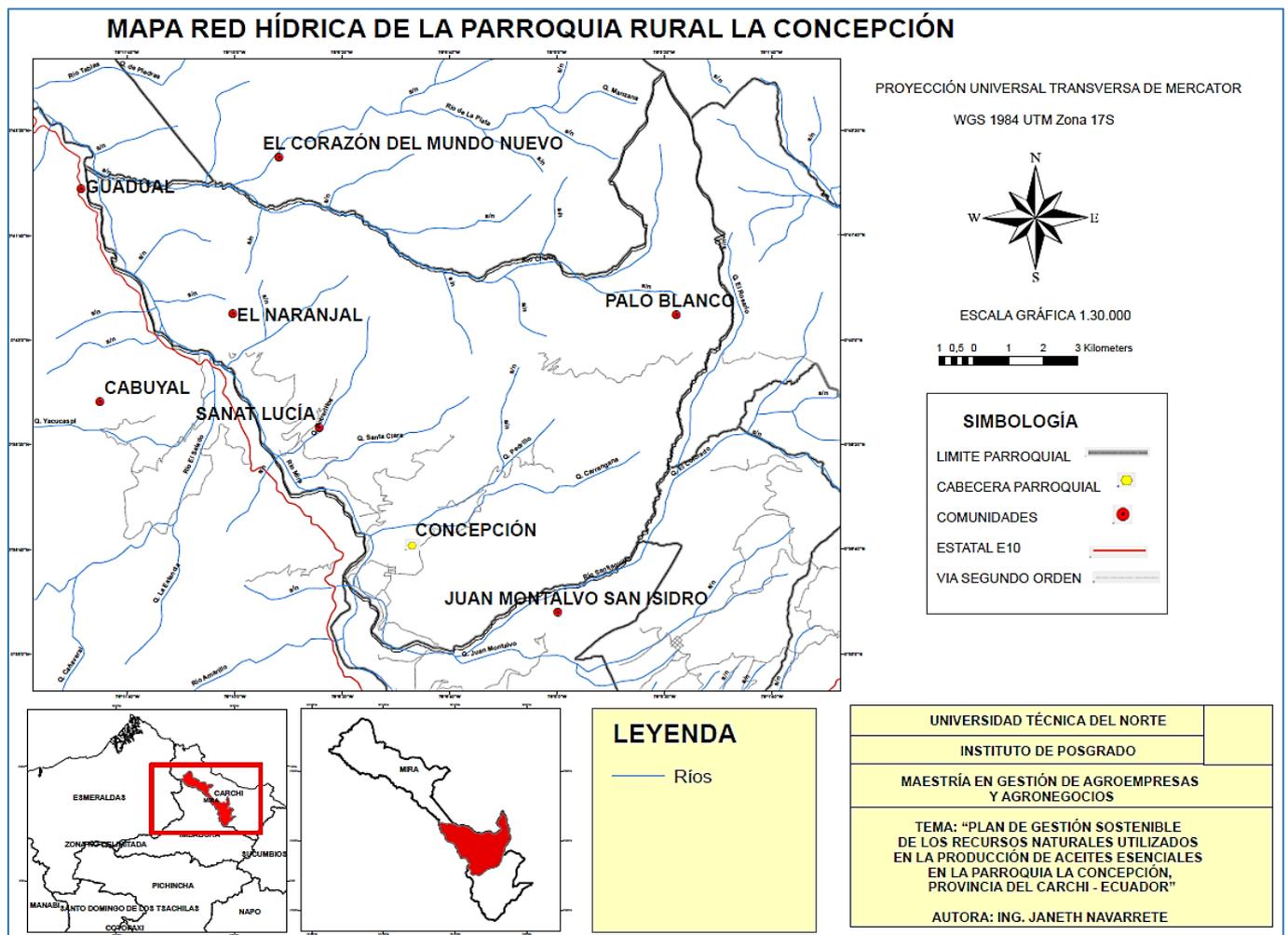


Figura 6: Fuentes de agua de la parroquia La Concepción

Fuente: Este estudio, 2021

Con base en la información registrada por la Secretaría Nacional del Agua, se han identificado las áreas de producción del recurso hídrico, las cuales ocupan una superficie de 3024,42 ha. lo que equivale al 20% del total de La Concepción. El uso del recurso se enfoca para las prácticas agrícolas en el área rural y domésticas en el urbano; donde el área es de 2965 y 59 ha. respectivamente. La Parroquia cuenta con 6 captaciones del recurso hídrico, con la que se distribuye a toda la parroquia y beneficia a 5901 usuarios obteniendo un área de riego de 2373 ha. Las captaciones y sus caudales se representan en la tabla a continuación (SENAGUA, 2011).

Tabla Nro. 4: captaciones del recurso hídrico

| Nro. | Captaciones | Caudal L/s | Porcentaje |
|-------------|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| 1 | El Morro - La Concepción | 3,00 | 0,05% |
| 2 | García Moreno - Bolívar | 5,00 | 0,08% |
| 3 | Juan Montalvo-Mira | 211,28 | 3,33% |
| 4 | La Concepción - Mira | 6033,11 | 95,20% |
| 5 | La Concepción - Mira | 5,10 | 0,08% |
| 6 | Río Santiaguillo – Juan Montalvo | 80,00 | 1,26% |

Fuente: Actualización del PDyOT de la Parroquia Rural La Concepción, 2019

Dentro de la parroquia existen un total de 16 sistemas de riego, el gua proviene de vertientes naturales de los bosques, páramos, quebradillas y ríos. Actualmente, son usados 333,70 L/s para las prácticas agrícolas. Todos los sistemas de riego son por gravedad y tomando en cuenta que su construcción data en el año de 1990, tienen grandes deterioros y necesitan un mantenimiento continuo. De acuerdo a la información del Plan Nacional de Riego (PNRD), 2012, al no existir un uso adecuado y falta de mantenimiento el riego alcanza alrededor del 50% de eficiencia ocasionado pérdidas del recurso hídrico.

En cuanto al agua utilizada para el consumo, de acuerdo al Censo de Población y Vivienda INEC (2010), es entubada y la distribución como el manejo de este sistema, son responsables las Juntas de agua. En el grafico a continuación se muestra la procedencia del agua para el consumo donde únicamente el 34% proviene de la red pública y el mayor porcentaje proviene del río, vertientes, acequias o canales.

4.2.1 Déficit hídrico

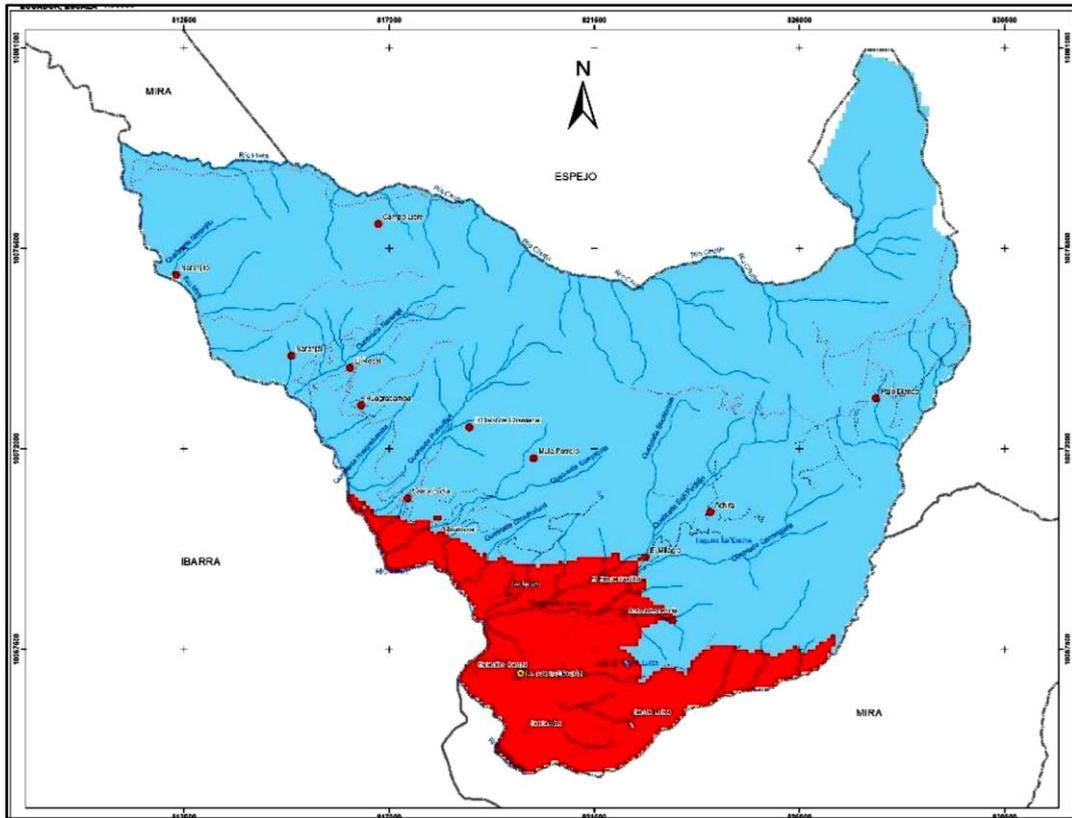


Figura 7: Déficit hídrico de parroquia La Concepción
Fuente: Actualización del PDOT de la Parroquia Rural La Concepción, 2019

Como es evidente alrededor del 80% del territorio cuenta con un abastecimiento de agua. En el mapa se observa que en las partes altas existen la cantidad de agua necesaria para satisfacer las necesidades de consumo y producción agropecuaria. Sin embargo, el 20% de la parroquia tiene un déficit hídrico, en donde el clima es cálido, la lluvia es muy escasa y no existe retención del agua por tener suelos descubiertos y erosionados.

4.2.2 Conservación del agua

Se han planificado convenios para aplicar un sistema de riego que optimice el uso del agua, entre el GAD Provincial para realizar la inversión desde el GAD Parroquial como incentivo a la comunidad.

El GAD parroquial ha gestionado la protección y restauración de los ecosistemas y sus especies vegetativas para que exista más retención del agua, sobre todo en las zonas altas de la parroquia. Mediante la reforestación de especies nativas.

Se ha realizado capacitaciones para incentivar el uso del agua-lluvia, en las comunidades para el aprovechamiento del agua en los cultivos y actividades pecuarias.

En la parroquia hay dos iniciativas de sistemas de riego por aspersión en El Rosal y Guagrabamba. Las autoridades de las comunidades han visto la necesidad del recurso hídrico para tener un riego permanente. En la zona se ha provisto reservorios que permiten el tener el agua de forma permanente y dar el uso óptimo de este recurso, las comunidades que han sido beneficiarias son: El Naranjal, El Rosal, Empedradillo, Convalecencia y Achira.

4.3 Políticas ambientales y de responsabilidad social

La empresa de aceites esenciales “OSHUN”, una vez legalizada tendrá un compromiso con el ambiente, al utilizar los recursos naturales de manera sustentable. Para ello debe establecer los siguientes objetivos:

1. Determinar cómo la producción las plantas medicinales y el procesamiento de aceites esenciales pueden impactar el ambiente de forma negativa, para buscar estrategias que permitan reducir dicho impacto en lo máximo posible.
2. Priorizar la protección de los ecosistemas de la parroquia La Concepción en caso de implementar una mayor producción de materia prima o alguna nueva actividad.
3. Capacitar, sensibilizar, y preservar las prácticas agroecológicas a todos los integrantes de la empresa para preservar el suelo del bosque seco, característico de la zona.
4. Tomar en cuenta el tratamiento de los residuos en el proceso de extracción de aceites que puedan dañar al entorno donde la empresa está ubicada.
5. Cumplir con la legislación ambiental actual, y proporcionar a la comunidad beneficios entornos a la gestión ambiental.
6. Dar a conocer el compromiso con el ambiente a todas las partes que tienen relación con la elaboración de aceites esenciales, es decir: productores, operarios e incluso los clientes y pobladores del sector y de la misma forma brindar apoyo a iniciativas locales y nacionales de protección del medio ambiente.
7. Proponer charlas y campañas donde se dé a conocer las especies nativas de las diferentes comunidades, para atraer al turista e incentivar a los pobladores para crear nuevos ingresos y a la vez crear conciencia ambiental.

Con la implementación de estas estrategias dentro y fuera de la empresa, se crea conciencia ambiental y social, que empodera a cada habitante sobre el cuidado de su parroquia, y al cliente a adquirir el producto conociendo que no está afectando al ambiente.

5. La identidad cultural y conocimientos ancestrales de la población de la parroquia la concepción

5.1 Identidad cultural

La presencia negra en la parroquia Concepción se remonta al siglo XVII, época en que los jesuitas deciden buscar nuevas alternativas para activar su producción introduciendo esclavos negros de origen africano que soporten el clima del Coangue o Valle de Sangre. De acuerdo con Orellana (2009), se llaman Afroecuatorianos a los descendientes de los esclavos que llegaron a América. Aproximadamente hace más de 500 años durante la Real Audiencia de Quito llegaron a tierra ecuatorianas. Desde su llegada y asentamiento en el país han contribuido en diferentes aspectos como: el cultural, arte y tradiciones que se han transmitido por generaciones.

Con el pasar de los años, se entregaron pequeñas chacras para los trabajadores de las haciendas, aunque eran las mujeres, guardianas de las semillas, las que trabajaban; producían maíz, frijol, yuca, camote, algodón, frutales. Actualmente esos territorios corresponden a las comunidades de Chalguayacu, Caldera, Carpuela, Pusir, Mascarilla, Concepción, Cuajara y Chamanal.

Hoy en día los afroecuatorianos se encuentran ubicados a lo largo del país. Sin embargo, la mayor parte de la población está asentada en las provincias de Esmeraldas, Imbabura y Carchi. El territorio conocido como ancestral afroecuatoriano de Imbabura y Carchi está conformado por muchas comunidades. Este territorio se encuentra localizado, al norte de los Andes; está dividido entre los cantones Bolívar y Mira en Carchi; e Ibarra, Pimampiro y Urcuquí en Imbabura (Carabalí, Folleco, Morales, Padilla, y Lara, 2021).

Parte importante de su identidad es la música, el ritmo conocido como Bomba del Chota ha sido desarrollado en las provincias de Imbabura y Carchi y forma parte de las celebraciones y festividades de los afroecuatorianos (Rosero, 2019).

Las mujeres afroecuatorianas conservan en su huertas espacios destinados para el consumo de sus familias donde tienen sus hierbas aromáticas y medicinales, frutas,

legumbres y verduras y granos. De esta forma, aseguran su soberanía alimentaria. La dedicación a este tipo de actividades corresponde a la mujer y no es remunerada, pero lo hacen como parte de su cultura.

Finalmente, en la parroquia se han fortalecido varias actividades culturales procurando rescatar, preservar, mantener y promocionar los lugares, tradiciones y saberes culturales.

5.2 Saberes ancestrales

En los últimos años se ha tratado de fortalecer y transmitir los conocimientos ancestrales medicinales por parte de las guardianas de la memoria ancestral, dando a conocer el uso de las plantas tradicionales para curar enfermedades como: dolor de estómago, mal funcionamiento de los riñones, dolor de huesos entre otros.

Además, las sabedoras conocidas como parteras están presentes durante los partos y brindan el cuidado respectivo después del alumbramiento. A través de la investigación realizada, se ha podido conocer que aún se conserva la capacidad para el fortalecimiento de estos saberes para su conservación y rescate de ellos en las generaciones más jóvenes y más aún cuando benefician en el aspecto económico y cultural (Aguirre, Alarcón, Morejón y Villota ,2019).

La información referente a los saberes ancestrales se detalla en la siguiente tabla, se mencionan las Comunidades donde existen personas que se dedican a la utilización de los saberes ancestrales, a quienes se les denomina ancianos de saberes curativos:

Tabla Nro. 5: Personas que practican los saberes ancestrales por comunidad

| Comunidad | Nro. de personas | Porcentaje |
|---------------------|-------------------------|-------------------|
| La Concepción | 32 | 26,23% |
| Cabuyal | 5 | 4,10% |
| El Milagro | 1 | 0,82% |
| El Hato de Chamanal | 4 | 3,28% |
| El Rosal | 4 | 3,28% |
| Santa Lucia | 7 | 5,74% |
| Estación Carchi | 9 | 7,38% |
| La Convalecencia | 2 | 1,64% |
| Naranjal | 1 | 0,82% |
| Santiaguillo | 14 | 11,48% |
| Santa Ana | 11 | 9,02% |
| La Loma | 24 | 19,67% |
| El Empedradillo | 8 | 6,56% |
| Total | 122 | |

Fuente: Este estudio,2021

Del total de ancianos, el 94% corresponde a las mujeres de las comunidades mencionadas y únicamente 7 hombres conservan las prácticas curativas que han pasado de generación en generación. Por lo tanto, son las mujeres las que han fortalecido esta herencia cultural a través de la utilización de las propiedades curativas de las plantas medicinales producidas especialmente en esta Parroquia.

Según el trabajo de Carabalí, Padilla, Padilla y Lara, (2021):

Parte de la cultura afrodescendiente es el uso de la medicina casera o tradicional. Por tal razón, no existe asistencia periódica al sistema de salud pública. Han visto en la medicina natural buenos resultados y van heredando este conocimiento por medio de la práctica y transmisión oral.

En la tabla a continuación, se especifica las principales actividades ancestrales a las cuales se dedican los ancianos de la Concepción, siendo la de sabedoras la más sobresaliente con más del 75% del total de las personas que conservan los saberes ancestrales. Cabe recalcar que la mayoría de las personas entrevistadas tienen una edad superior a los 40 años, por lo que se puede decir que los jóvenes que practican la medicina natural son cada vez son menos.

Tabla Nro. 6: Clasificación de los ancianos por medio de su autodenominación

| Autodenominación | Total | Porcentaje |
|--------------------------------|--------------|-------------------|
| Curandera de espantos | 5 | 4,10% |
| Curandera y sabedora | 3 | 2,46% |
| Curandero de lesiones | 1 | 0,82% |
| Hierbatera | 2 | 1,64% |
| Hierbatera y curandera | 1 | 0,82% |
| Otros saberes | 3 | 2,46% |
| Partera | 4 | 3,28% |
| Partera, sabedora | 2 | 1,64% |
| Partera, hierbatera, curandera | 1 | 0,82% |
| Sabedor | 5 | 4,10% |
| Sabedor y curandero | 1 | 0,82% |
| Sabedora | 92 | 75,41% |
| Sabedora y otros saberes | 2 | 1,64% |

Fuente: Este estudio,2021

Cabe recalcar que la agricultura está estrechamente relacionada con los saberes ancestrales, es de esta manera que se le da un valor significativo a la tierra y a su cuidado. En cada una de las comunidades, las mujeres continúan utilizando sus prácticas ancestrales, especialmente las relacionadas con la salud desde sus hogares, la medicina ancestral, revalorizando los elementos de la naturaleza, saberes de hierbas medicinales. Las mujeres siempre han reconocido el valor de la Madre Tierra debido a todo lo que proporciona en cuanto a medicina tradicional.

El conocimiento que poseen, los saberes que promueven, hacen de las mujeres de La Concepción “Guardianas de la cultura y saberes ancestrales”, lo cual es un privilegio que con el tiempo se está perdiendo. Las mujeres comparten hierbas curativas, medicinales y protectoras de los hogares. Incluso han visto necesario revitalizar su organismo a través del uso de plantas medicinales como la verbena, los cítricos, la hierba luisa para enfrentar el COVID-19, que actualmente está afectando al mundo.

Además, existe la costumbre de sembrar en sus huertos árboles frutales como aguacate, mango y guayaba; de ellos aprovechan absolutamente todos, es decir sus hojas, tallos y frutos tanto para la alimentación como para fines medicinales. A la vez producen

tubérculos, como la yuca, el camote, la zanahoria blanca, entre otros; que también ayudan a fortalecer el sistema inmunológico a través de su ingesta.

Por otra parte, la sabiduría ancestral, también está presente en lo relacionado a la salud sexual y reproductiva. En la mayoría de las comunidades que forman parte de la parroquia La Concepción se cuenta con la colaboración de las parteras, que son mujeres de gran conocimiento y brindan el cuidado a la mujer mes a mes en el periodo del embarazo, hasta la fecha del alumbramiento. Se ha demostrado su sabiduría a lo largo de la Historia, y aplican el conocimiento ancestral tanto la madre como en su bebé (Prefectura del Carchi, 2013).

De acuerdo a las opiniones de las moradoras de la parroquia, es de gran importancia fortalecer la medicina ancestral como herencia y parte cultural de las mujeres afrodescendientes y a la vez podría dar un valor agregado a las plantas que crecen en su territorio. Los profesionales de la salud han corroborado las propiedades curativas de las plantas medicinales. Esto permite plantear una medicina con identidad Afro, mediante la cual se reafirmaría la sabiduría ancestral que está dentro de las comunidades, pero más allá de reconocerla y aplicarla, las mujeres desean promoverla de forma escrita donde quede esta herencia documentada y con libre acceso no solo para los moradores de la Concepción sino para la población en general.

Se ha planteado una lista de plantas, frutos y árboles que son utilizados en el diario vivir de los moradores de la parroquia La Concepción con fines curativos, restablecedores del sistema inmunológico, relajamiento y aplacamiento del estrés y también con propiedades nutritivas.

Tabla Nro. 7: Productos naturales utilizados para fines curativos

| Nro | Nombre común | Nombre científico | Nro | Nombre común | Nombre científico |
|-----|------------------------|---------------------------------|-----|--------------|-----------------------------------|
| 1 | Aguacate | <i>Persea americana</i> | 36 | Llanten | <i>Plantago major</i> |
| 2 | Ajo | <i>Allium sativum</i> | 37 | Maíz | <i>Zea mays</i> |
| 3 | Albahaca | <i>Ocimum basilicum</i> | 38 | Manzanilla | <i>Chamaemelum nobile</i> |
| 4 | Arrayán | <i>Myrcianthes Hallii</i> | 39 | Marco | <i>Ambrosia peruviana</i> |
| 5 | Berros | <i>Nasturtium officinale</i> | 40 | Matico | <i>Buddleja globosa</i> |
| 6 | Bledo | <i>Amaranthus retroflexus</i> | 41 | Menta | <i>Mentha</i> |
| 7 | Boldo | <i>Peumus boldus</i> | 42 | Mora | <i>Rubus ulmifolius</i> |
| 8 | Borraja | <i>Borago officinalis</i> | 43 | Moringa | <i>Moringa oleifera</i> |
| 9 | Botoncillo | <i>Conocarpus erectus</i> | 44 | Mosquera | <i>Croton elegans</i> |
| 10 | Camote | <i>Ipomoea batatas</i> | 45 | Naranja | <i>Citrus X sinensis</i> |
| 11 | Casamarucha | <i>Xanthium sp.</i> | 46 | Níspero | <i>Eriobotrya japonica</i> |
| 12 | Cebada | <i>Hordeum vulgare</i> | 47 | Orégano | <i>Origanum vulgare</i> |
| 13 | Cedrón | <i>Aloysia citrodora</i> | 48 | Ortiga | <i>Urtica</i> |
| 14 | Cerote | <i>Hesperomeles obtusifolia</i> | 49 | Pacuanga | <i>Bidens pilosa</i> |
| 15 | Chilca | <i>Baccharis latifolia.</i> | 50 | Paico | <i>Dysphania ambrosioides</i> |
| 16 | Chuquiragua | <i>Chuquiraga jussieui</i> | 51 | Palo santo | <i>Bursera graveolens</i> |
| 17 | Cola de caballo | <i>Equisetum arvense</i> | 52 | Papaya | <i>Carica papaya</i> |
| 18 | Espino | <i>Vachellia macracantha</i> | 53 | Pitahaya | <i>Hylocereus Megalanthus</i> |
| 19 | Fréjol | <i>Phaseolus vulgaris</i> | 54 | Plátano | <i>Musa × paradisiaca</i> |
| 20 | Granadilla | <i>Passiflora ligularis</i> | 55 | Remolacha | <i>Beta vulgaris</i> |
| 21 | Guanabana | <i>Annona muricata</i> | 56 | Rosa | <i>Rosa sp.</i> |
| 22 | Guandul | <i>Cajanus cajan</i> | 57 | Ruda | <i>Ruta graveolens</i> |
| 23 | Guayaba | <i>Psidium guajava</i> | 58 | Sábila | <i>Aloe vera</i> |
| 24 | Hierba buena | <i>Mentha spicata</i> | 59 | Sandía | <i>Citrullus lanatus</i> |
| 25 | Hierba de burro | <i>Aloysia polystachya</i> | 60 | Suelda | <i>Symphytum officinale</i> |
| 26 | Hierba de chivo | <i>Ageratum Conyzoides</i> | 61 | Taraxaco | <i>Taraxacum officinale</i> |
| 27 | Hierba de gallinazo | <i>Cassia occidentalis</i> | 62 | Tipo | <i>Marrubium vulgare</i> |
| 28 | Hierba luisa | <i>Cymbopogon citratus</i> | 63 | Toronjil | <i>Melissa officinalis</i> |
| 29 | Hierba mora | <i>Solanum nigrum</i> | 64 | Tuna | <i>Opuntia ficus-indica</i> |
| 30 | Higo | <i>Ficus carica</i> | 65 | Tupirosa | <i>Lantana camara</i> |
| 31 | Jiguirilla blanca | <i>Ricinus communis</i> | 66 | Uña de gato | <i>Uncaria tomentosa</i> |
| 32 | Laurel | <i>Morella pubescens</i> | 67 | Valeriana | <i>Valeriana officinalis</i> |
| 33 | Lima | <i>Citrus × aurantiifolia</i> | 68 | Verbena | <i>Verbena officinalis</i> |
| 34 | Limón | <i>Citrus × limon</i> | 69 | Zanahoria | <i>Daucus carota</i> |
| 35 | Linaza | <i>Linum usitatissimum</i> | | | |

Fuente: Este estudio,2021

De esta gran lista dese han tomado en cuenta las plantas que tienen mayor uso en la comunidad para propósitos medicinales, así como también de carácter nutritivo. De la

lista se han tomado en cuenta las diez plantas de mayor uso para fines medicinales, siendo la más utilizada la manzanilla, seguida del limón y la chilca y la mosquera. Pero también se han mencionado otras plantas que tienen aportes curativos como el llantén, guayaba, matico, naranja, orégano y moringa.

De esta variedad de plantas se han escogido las siguientes para destinarlas a la elaboración de los aceites esenciales: palo santo, hierba luisa, nim, mosquera, menta y manzanilla. De acuerdo a los representantes del GAD parroquial, CONAMUNE y moradores del sector, existe la cantidad apropiada para tener de forma permanente la materia prima, de las plantas mencionadas, y esto se debe al cultivo tradicional de los pobladores de las 16 comunidades (GAD parroquial La Concepción, 2019).

6. La producción sostenible y sustentable de plantas medicinales y aromáticas para la extracción de los aceites.

6.1 Materia prima para la producción de aceites

La parroquia la Concepción posee dos tipos de bosque, siendo el bosque seco el de mayor extensión con 11401 hectáreas (76,54%). Este tipo de bosque está dentro de los más frágiles en el país. Por tal razón se requiere un estricto cuidado y evitar las actividades antrópicas que comúnmente se realizan. Si bien es cierto, en este bosque existen un sinnúmero de especies botánicas, y dentro de ellas están algunas medicinales, pero el objetivo es la conservación de estas especies y de este ecosistema mediante estrategias de aprovechamiento sostenible (Riofrío, 2018).

La producción de materia prima está enfocada a las huertas de los pobladores que están dentro del proyecto, a través de las actividades agroecológicas, que les permitan un adecuado uso del suelo, optimización del agua y la producción permanente de las plantas requeridas. En las distintas comunidades, como una de sus costumbres disponen en sus huertas plantas medicinales como: manzanilla, menta, hierba luisa (limoncillo) y llantén, pero con la planta en funcionamiento se requiere una organización en cuanto a los cultivos para tener el abastecimiento de estas plantas y adicionalmente de nim, palo santo, mosquera y conforme a la exigencia del mercado existe la posibilidad de implementar la extracción de aceites provenientes de cítricos y otra variedad de plantas aromáticas.

En la tabla a continuación, se puede observar las 16 comunidades con su área estimada para la producción. Mediante fichas de registro de información se ha establecido una superficie destinada para la producción de plantas aromáticas. Cabe recalcar que las 240 personas en su mayoría ya tienen dentro de sus huertas y cultivos plantas medicinales. No obstante, han proporcionado información sobre el área que van a implementar con las plantas que se les ha entregado. Cada poblador posee diferente área en su territorio por ello la distribución es muy variada. Se puede decir que cada comunidad produce en proporciones similares, pero de acuerdo a la tabla 8, la comunidad de El Rosal ha dispuesto un área de alrededor de 7000 m² y Santa Ana una de 1000 m² donde se evidencia la gran diferencia en cuanto a la producción.

Tabla Nro. 8: Área de producción de plantas medicinales

| Comunidades | Área de producción | Porcentaje |
|--------------------|---------------------------|-------------------|
| Santiaguillo | 4500 | 9,26% |
| Chamanal | 3300 | 6,79% |
| El Empedradillo | 1500 | 3,09% |
| El Milagro | 5600 | 11,52% |
| El Rosal | 7200 | 14,81% |
| Estación Carchi | 2100 | 4,32% |
| Hato de Chamanal | 2650 | 5,45% |
| La Achira | 1900 | 3,91% |
| La Concepción | 3100 | 6,38% |
| La Convalecencia | 1200 | 2,47% |
| La Loma | 1200 | 2,47% |
| Naranjal | 5350 | 11,01% |
| Naranjito | 3250 | 6,69% |
| Cabuyal | 2250 | 4,63% |
| Santa Ana | 1000 | 2,06% |
| Santa Lucía | 2500 | 5,14% |

Fuente: Este estudio, 2021

6.2 Producción sostenible de plantas medicinales

Desde varias décadas atrás en países como Viet Nam, Bangladesh, Madagascar, Tailandia, etc, se ha estimulado a aquellas familias que mantienen las huertas tradicionales para que puedan cultivar plantas medicinales, que son de utilidad para el uso de la medicina natural. Además, cabe mencionar que estas plantas son reconocidas oficialmente para la elaboración de medicamentos y lo que resta de la producción puede ser cosechado para uso personal o vendido a la administración local de manera que les

proporcionen ingresos que pueden contribuir con el sostenimiento de la familia (Acosta, 2001).

De la misma forma, este modelo de producción se ha implementado en la parroquia la Concepción, desde el año 2019, se ha organizado a 120 mujeres cabezas de hogar, para que las plantas medicinales y aromáticas sean cultivadas en sus huertas, con el objetivo de obtener la materia prima necesaria y de forma permanente para la producción de aceites. Esta es una forma de obtener ingresos económicos, pero a la vez se requiere la conservación del bosque seco, el suelo y la optimización del recurso hídrico. En un principio se había organizado la entrega de plantas por parte del FEPP a 160 personas. Sin embargo, durante la entrega estuvieron alrededor de 240 personas a quienes se les distribuyó 28600 plantas y 1600 árboles entre Palo Santo y Neem (FEPP,2021).

Como se muestra en la tabla 9. el día de la entrega asistieron un mayor número de personas de lo previsto. A pesar de ello, se entregaron las plantas con un registro de cada beneficiario. Los funcionarios de FEPP han realizado a la distribución de forma equitativa para cada poblador con el objetivo de incentivar a la producción de las plantas y consecuente la extracción de los aceites de las mismas.

Tabla Nro. 9: Beneficiarios por comunidad para la entrega de plantas y árboles

| Comunidad | Beneficiarios | Plantas | Árboles |
|------------------|----------------------|----------------|----------------|
| Santiaguillo | 24 | 2880 | 162 |
| Chamanal | 24 | 2880 | 162 |
| El Empedradillo | 7 | 840 | 48 |
| El Milagro | 16 | 1920 | 105 |
| El Rosal | 24 | 2880 | 160 |
| Estación Carchi | 8 | 960 | 52 |
| Hato de Chamanal | 13 | 1560 | 88 |
| La Achira | 5 | 600 | 32 |
| La Concepción | 14 | 1680 | 94 |
| La Convalecencia | 12 | 1440 | 82 |
| La Loma | 13 | 1560 | 88 |
| Naranjal | 16 | 1920 | 106 |
| Naranjito | 15 | 1800 | 102 |
| Cabuyal | 25 | 3000 | 168 |
| Santa Ana | 13 | 1560 | 93 |
| Santa Lucía | 9 | 1080 | 58 |

Fuente: FEPP (María Mera, 2021)

En la tabla 10 se observa que las comunidades con mayor número de asistentes a la entrega de las plantas y árboles pertenecen a: Santiaguillo, Chamanal, El Rosal, Cabuyal, El Milagro y El Naranjal. La distribución ha sido de forma equitativa, pero se prevé que exista una producción proporcional al número de plantas entregadas por comunidad. Es decir, que se espera mayor rendimiento de las comunidades anteriormente mencionadas.

Tabla Nro.10: Plantas entregadas por comunidad

| Comunidad | Número de plantas | Porcentaje |
|------------------|--------------------------|-------------------|
| Santiaguillo | 3042 | 10,1% |
| Chamanal | 3042 | 10,1% |
| El Empedradillo | 888 | 2,9% |
| El Milagro | 2025 | 6,7% |
| El Rosal | 3040 | 10,1% |
| Estación Carchi | 1012 | 3,4% |
| Hato de Chamanal | 1648 | 5,5% |
| La Achira | 632 | 2,1% |
| La Concepción | 1774 | 5,9% |
| La Convalecencia | 1522 | 5,0% |
| La Loma | 1648 | 5,5% |
| Naranjal | 2026 | 6,7% |
| Naranjito | 1902 | 6,3% |
| Cabuyal | 3168 | 10,5% |
| Santa Ana | 1653 | 5,5% |
| Santa Lucía | 1138 | 3,8% |

Fuente: FEPP (María Mera, 2021)

Se han realizado capacitaciones constantes por parte de funcionarios de GAD y FEPP, mediante las cuales los beneficiarios están en las condiciones aptas para producir de forma agroecológica. Cabe mencionar que, en un inicio se contaba con 120 mujeres quienes fueron beneficiarias de los talleres dentro y fuera de la Parroquia. De este número se tomaron 46 delegados para ser capacitados, quienes replicaron los talleres en sus comunidades. De esta manera fue que al final de cuentas, más personas se unieron y decidieron formar parte del proyecto.

La siembra de árboles medicinales se ha realizado bajo la técnica de agroforestería, es decir combinando árboles con cultivos. Se ha planificado distribuir en las tierra de los beneficiarios, plantines de molle, palo santo, neem y moringa además de las plantas como:

hierba luisa, menta, orégano, manzanilla, lavanda, valeriana, tomillo, cedrón, hierba buena, albahaca, llantén y ruda.

Con base en el estudio de Chavarría, (2013) esta técnica trae consigo muchos beneficios:

- Aprovechamiento óptimo del espacio físico produciendo plantas medicinales y madera,
- Aumento de los niveles de materia orgánica del suelo para una mejor producción de frutos y plantas medicinales de calidad y en cantidad requerida.
- Uso y aprovechamiento del suelo donde se mejoran las condiciones del mismo a través de la captura de dióxido de carbono y a la vez se los protege contra la erosión y la degradación.
- Conservación de la biodiversidad y del recurso hídrico.
- Control de malezas debido a que la asociación de especies agrícolas y forestales promueve la protección de los cultivos tanto de vientos fuertes como del ataque de plagas y enfermedades.
- Reciclaje de nutrimentos y contribuir con la mejora del microclima.
- Diversificación de la producción y a la par promoción de una mayor estabilidad socioeconómica.
- Sostenibilidad de los componentes agrícolas y forestales.

La población beneficiaria tendrá que transportar y transporte de las plantas desde el vivero a sus fincas y su principal aporte es la mano de obra para la siembra, cuidado y manejo de cosecha y postcosecha.

La organización en cuanto al requerimiento de la materia prima, se ha enfocado en aspectos ecológicos y sociales, para mantener el área de cultivo necesaria, evitando además la competencia entre los pobladores, ya que como es de conocimiento, el cultivo de plantas medicinales forma parte de la cultura de los moradores de la parroquia.

Posteriormente, se ha planificado realizar plantaciones de pequeñas masas boscosas, con el propósito principal de recuperar y fortalecer los bosques secos existentes en algunas comunidades. El GAD Parroquial se ha responsabilizado de los costos y de la provisión de plantines, mientras Ayuda en Acción/FEPP contribuirán con la Asistencia técnica para las plantaciones. Se prevé la siembra de alrededor de 6.000 plantines.

Finalmente, como es de conocimiento para los beneficiarios, funcionarios y actores principales de la parroquia La Concepción, el desarrollo del proyecto tiene un enfoque sostenible, por tal razón se requiere trabajar conjuntamente con la elaboración de aceites esenciales, la recuperación de al menos 50 hectáreas de bosque seco.

6.3 Propiedades de las plantas y árboles distribuidos

Tabla Nro. 11 Propiedades medicinales

| Nombre común | Nombre científico | Propiedades curativas |
|----------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manzanilla | <i>Chamaemelum nobile</i> Familia : Asteraceae | <ul style="list-style-type: none"> - Relaja el sistema nervioso y disminuye el estrés a través de un relajamiento corporal. - Disminuye las náuseas, acidez estomacal, espasmos musculares, cólicos menstruales, dolores estomacales, gastritis y colitis ulcerativa. - Controla el insomnio, combate las alergias, inflamaciones oculares y las infecciones. |
| Palo santo | <i>Bursera graveolens</i> Familia: Burceraceae | <ul style="list-style-type: none"> - Reduce la inflamación, el dolor muscular y de articulaciones. - Tratamiento para artritis y reumatismo - Disminuye problemas respiratorios: resfriados, la gripe, las infecciones de sinusitis y especialmente el asma - Estimula el sistema inmunológico. |
| Neem | <i>Azadirachta indicata</i> Familia: Meliaceae | <ul style="list-style-type: none"> - Combate principalmente la diabetes, los cánceres, enfermedades cardiovasculares, el virus del herpes, hepatitis, la ansiedad, estrés, infecciones, malestares estomacales, los parásitos. - Purifica y limpia la sangre, su fruto sirve como un gran purgativo, tratamiento de úlceras, ayuda aliviar la psoriasis, prevenir infecciones sexuales. |
| Mosquera | <i>Croton elegans</i> Familia: Euphorbiaceae | <ul style="list-style-type: none"> - Desinflamación de vías urinarias, o], golpes y heridas. - Trata dolores estomacales, curar los riñones, tratar problemas de hongos, curar el cáncer. - La savia posee poderes coagulantes y cicatrizante. - Utilizada para baños vaginales. |
| Menta | <i>Mentha</i> Familia: Lamiaceae | <ul style="list-style-type: none"> - Posee propiedades antisépticas, estimula el sistema nervioso, calma la tos, es digestiva, colagoga, carminativa. - Combate la aerofagia y el meteorismo intestinal. - Útil para las jaquecas y los vértigos. - Utilizada para aliviar dolor de estómago. |
| Hierba luisa (limoncillo) | <i>Cymbopogon citratus</i> Familia: Poaceae | <ul style="list-style-type: none"> - Ayuda a combatir el estrés oxidativo y a prevenir el envejecimiento y algunas enfermedades. - Disminuye las flatulencias y sirve para aliviar dolores leves. - Mejora la respuesta del sistema inmunitario aumentando la producción de glóbulos blancos. - Ayuda a combatir el insomnio y a controlar los nervios. - Facilita la eliminación de las mucosidades del sistema respiratorio en casos leves de bronquitis y resfriados |
| Moringa | <i>Moringa oleifera</i> Familia: Moringaceae | <ul style="list-style-type: none"> - Alta capacidad antiinflamatoria - tratamiento de afecciones crónicas como la diabetes, la artritis y la artrosis |

| | | |
|---------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - Reduce los niveles de colesterol LDL en sangre y a la larga previene los accidentes cardiovasculares. - Combate los síntomas de los procesos alérgicos, está indicada en alergias respiratorias, alergias por contaminantes y por intolerancias alimentarias, procesos asmáticos, que cursan con rinitis, conjuntivitis, laringitis o bronquitis. |
| Molle | Molle <i>Schinus molle</i> Familia: Anacardiaceae | <ul style="list-style-type: none"> - Utilizado para la bronquitis, malestares hepáticos. - Trata dolores estomacales, gases; dolores reumáticos; menstruación irregular. - Tratamiento para reumatismo, ciática, aseo de heridas. |
| Orégano | <i>Origanum vulgare</i> Familia: Lamiaceae | <ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento de afecciones del aparato respiratorio debido a su efecto antiinflamatorio, analgésico y antiséptico. - Cura el dolor de estómago, calmar el cólico menstrual, impedir daño al hígado y ayudar a la digestión. |
| Hierba buena | <i>Mentha spicata</i> Familia: Lamiaceae | <ul style="list-style-type: none"> - Utilizadas para curar el dolor de estómago y la diarrea. - Se utiliza como ungüento para aliviar quemaduras leves. |
| Llantén | <i>Plantago major</i> Familia: Plantaginaceae | <ul style="list-style-type: none"> - Son plantas desintoxicantes depurativos, desinflamatorias y deshirritante. Se utiliza las hojas y las semillas para tratar los resfriados, bronquitis, infecciones urinarias, inflamación del vientre y los ovarios, hemorroides, enfermedades gastrointestinales, dolor de estómago, riñones y el hígado. - Además, funcionan como antiparasitario. |
| Albahaca | <i>Ocimum basilicum</i> Familia: Lamiaceae | <ul style="list-style-type: none"> - Ayuda a reducir los dolores de cabeza. - Es utilizado como remedio para la indigestión o diarrea provocada por comidas demasiado pesadas. - Es utilizado como purgante y para curar la nube del ojo. |
| Lavanda | <i>Lavandula officinalis</i> Familia:Lamiaceae | <ul style="list-style-type: none"> - Al tomar baños relajantes funciona como tratamiento de dolores como: lumbar, torticolis, dolor de cabeza y dolor del cuerpo en general. Además estos baños evitan la pérdida de cabello. - En infusión ayuda a realizar una mejor digestión. - Es antiséptico y antiinflamatorio natural, ayuda a curar heridas pequeñas, detener sangrados y cualquier lesión. |
| Valeriana | <i>Valeriana officinalis</i> Familia: Caprifoliaceae | <ul style="list-style-type: none"> - Se utiliza en infusión para relajar el sistema nervioso y el cerebro. - Un té de valeriana puede ayudar con el insomnio o trastornos del sueño. - Elimina la ansiedad y el estrés. |
| Tomillo | <i>Thymus vulgaris</i> Familia: Lamiaceae | <ul style="list-style-type: none"> - Alivia problemas en las vías respiratorias como: tos, gripe y resfriados. - Se usa en infusión y funciona como antiséptico, desinfectante y cicatrizantes de heridas leves. - Funciona como relajante y también tiene propiedades digestivas. |
| Ruda | <i>Rosa sp.</i> Familia: Rosaceae | <ul style="list-style-type: none"> - Tiene propiedades digestivas y estimula el buen funcionamiento del hígado. - El té de ruda es de gran ayuda para aliviar cólicos estomacales y diarreas. - Se utiliza como repelente y actúa como desinflamatorio de picaduras de mosquitos y escorpiones. - Tradicionalmente se utiliza para quitar el dolor de cabeza, mal de aire, |

Fuentes: Lista de plantas medicinales comunes en la subregión Andina (Le Loc'h, 2014) y La sustentabilidad y los conocimientos ancestrales: Plantas medicinales de la parroquia La Concepción (Aguirre, Lara, Villota, 2020)

6.4 Proceso de extracción

El método más común la obtención de aceites esenciales es la destilación por arrastre con vapor de agua. Este proceso consiste en la separación mediante el uso del vapor para que se vaporicen los componentes volátiles de la materia prima vegetal. El flujo del vapor atraviesa la materia prima y es allí donde se arrastran los aceites esenciales. Una vez que los vapores se condensan, se obtienen como resultado el destilado líquidos en dos fases una acuosa y la orgánica que constituye el aceite esencial (Patiño, Saavedra y Martínez, 2014).

Actualmente, este método es el más utilizado a nivel industrial, por los buenos resultados en cuanto a calidad, cantidad y pureza de los aceites esenciales, además de la sencillez del proceso.

Los árboles deben ser procesados es decir triturados y se obtendrá el aserrín o biruta, mientras que las plantas deben ser clasificadas y bajo una estricta limpieza y selección del producto para la obtención de mejores resultados. Se han realizado ensayos para probar el funcionamiento de la planta extractora, mediante los cuales se ha podido verificar la efectividad en la extracción de aceites esenciales.



Figura 8. Planta extractora de aceites esenciales

6.5 Rendimiento

De acuerdo a los ensayos realizados con los técnicos del FEPP y la participación de varias beneficiarias con base en la extracción del aceite esencial de Palo santo, Hierba luisa, Nim, Mosquera, Menta y Manzanilla sean obtenido los siguientes rendimientos:

Tabla Nro. 12: Rendimiento de aceites esenciales

| Materia vegetal | Unidad | Volumen obtenido | Rendimiento |
|------------------------|---------------|-------------------------|--------------------|
| Hierba luisa | 1kg | 6 ml | 0,60% |
| Palo santo | 1kg | 22 ml | 2,20% |
| Neem | 1kg | 15 ml | 1,50% |
| Mosquera | 1kg | 12 ml | 1,20% |
| Menta | 1kg | 8 ml | 0,80% |
| Manzanilla | 1kg | 15 ml | 1,50% |

Fuente: Modelo de gestión para la planta productora de aceites esenciales (Flores, 2021)

Como se puede observar en la tabla, la materia prima con mayor rendimiento es el Palo santo, que constituye un árbol maderable de color amarillo, seguido del Neem que también es un árbol y la manzanilla. De acuerdo a los rendimientos obtenidos se puede decir que la cantidad de aceite es de gran utilidad para producir y comercializar en los mercados donde existe demanda del producto.

El Palo santo al ser uno de los árboles que representan al bosque seco, necesitan su preservación, por ello se utilizará únicamente su fruto para la extracción de aceites y de esta manera contribuir con el cuidado de esta especie.

6.6 Proceso de comercialización

Con base en el estudio de mercado realizado por Aguirre, Alarcón, Morejón y Villota (2019), en las ciudades de Quito e Ibarra, existe aceptación del producto. En la ciudad de Ibarra, del total de establecimientos encuestados, poco más del 15% mostraron interés para la adquisición del producto. En tanto en los tres sectores geográficos de la ciudad de Quito, el 18% mostraron interés por el producto.

Es necesario promover la difusión del producto y las propiedades de los aceites esenciales, adicionando los componentes culturales relacionados al conocimiento ancestral que posee la mujer afrodescendiente de la parroquia La Concepción.

Por otra parte, uno de los aspectos fundamentales, es el análisis de la cadena de comercialización, la misma que debe estar libre de intermediarios. Tomando en cuenta que por el momento son ellos quienes hasta el momento han contribuido con distribución de los productos de la competencia hacia el mercado local de la Provincia de Imbabura y Pichincha.

La legalización de la asociación le permite al productor ser socio y alcanzar beneficios por parte de la organización, tales como capacitación, ayuda técnica en los cultivos, créditos agropecuarios otorgados por entidades gubernamentales, entre otros.

Para ello se plantea la siguiente cadena de Comercialización, tomando en cuenta a los productores, los supermercados, detallistas y consumidores finales.

6.6.1 Diagrama de producción y comercialización de las plantas aromáticas

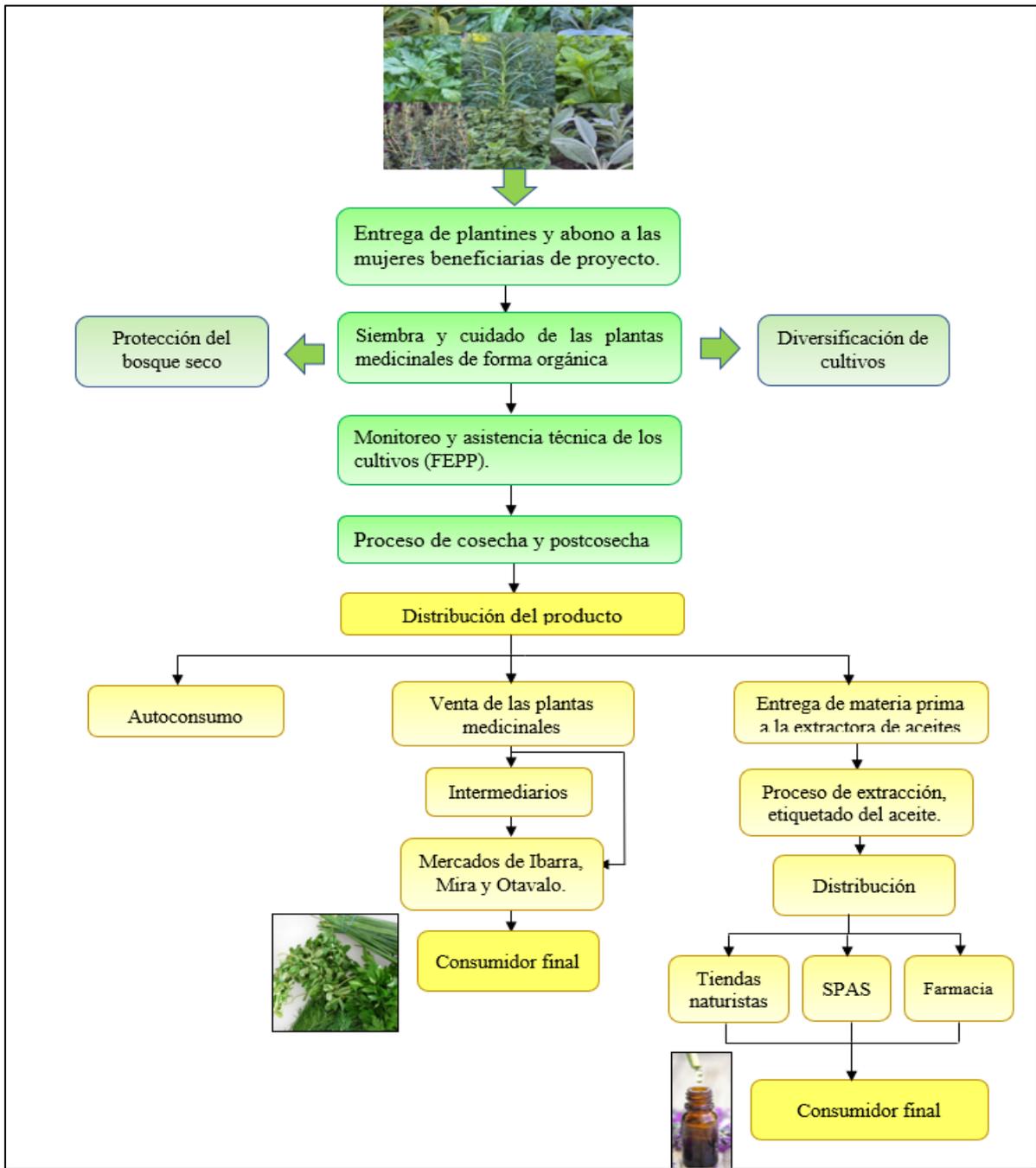


Figura 9: Producción y comercialización de materia prima y aceites esenciales

Fuente: Este estudio, 2021

Actualmente, la planta extractora no está en normal funcionamiento por las afectaciones de la pandemia por la cual el país y el mundo está atravesando. Sin embargo se mantienen realizando ensayos y producción en baja escala y las plantas aromáticas son vendidas en el sector, utilizadas para el autoconsumo, lo que representa un ahorro en la familia y finalmente son vendidas a intermediarios o entregadas directamente a los mercados locales de las ciudades aledañas a la parroquia.

Se propone que las hierbas que son vendidas de forma tradicional cambien su presentación para que exista un valor agregado y el producto pueda ser vendido en tiendas naturistas e incluso en los mercados locales con una mejor imagen.

6.6.2 Presentación del producto

Los aceites esenciales son extractos vegetales aromáticos muy complejos y concentrados con magníficas propiedades tanto en la medicina natural como en la cosmetología. Los aceites son un producto muy frágil por ello siempre deben estar protegidos de la luz y en su envase de cristal (Rufort, 2017). Por lo tanto, se ha propuesto que el aceite tenga su presentación en un envase de cristal de color oscuro con un volumen de 5ml.

El envase debe ir etiquetado con el nombre del producto que es “OSHUN”, que es muy significativo para los afrodescendientes ya que representa una divinidad que reina sobre aspectos como el amor, la belleza y la riqueza. Además debe contener en su etiqueta las propiedades del aceite de acuerdo a su composición. En la figura 8, se muestra el modelo propuesto por los autores Aguirre, Alarcón, Morejón y Villota, (2019), del estudio “Producción de aceites esenciales como herramienta para la conservación y manejo del bosque seco”



Figura 10: Envase y etiquetado del aceite esencial

Fuente: Producción de aceites esenciales como herramienta para la conservación y manejo del bosque seco (Aguirre, Alarcón, Morejón y Villota, 2019)

En el etiquetado se ha dispuesto el logo que representa a la mujer Afro, rescatando la cultura y a la vez los saberes ancestrales que serán fortalecidos mediante la distribución del producto a diferentes puntos de venta.

Por otra parte, se podría vender la materia prima directamente, es decir las hojas de las plantas medicinales en bolsas plásticas o de papel, donde también se pondrían las

propiedades curativas plasmadas en un producto que beneficie a las mujeres productoras de la parroquia.



Figura 11: Empaquetado de las plantas medicinales

Fuente: Este estudio, 2021

7. Bibliografía

- Acosta, L. (2001). *Producción de plantas medicinales a pequeña escala: una necesidad de la Comunidad*. Scielo.
- Aguirre, P. Alarcón, S. Morejón. A. y Villota, F. (2019). *Ecológica: Producción de aceites esenciales como herramienta para la conservación y manejo del bosque seco*, Ibarra Cuvillier.
- Aguirre, P. Lara, B. y Villota, F. (2020). *Ecológica: La sustentabilidad y los conocimientos ancestrales: Plantas medicinales de la parroquia La Concepción*, Ibarra: Cuvillier.
- Albuja, L. (2011). *Biodiversidad de los Valles secos Interandinos del Ecuador*. Escuela Politecnica Nacional Del Ecuador, 1, 60.
<http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/6736>
- Carabalí, I, Folleco, I. Morales, A. Padilla, M. y Lara, B. (2021), *Diagnóstico de la situación socioeconómica de las mujeres afroecuatorianas en el territorio ancestral de Imbabura y Carchi*. Quito: Friedrich-Ebert-Stiftung
- Chavarría, A. (2013), *Guía técnica SAF, para la implementación de sistemas agroforestales*. San José: Eurodigital comunicación.
- Chimarro, J. (2021), *Composición florística y estructura del bosque seco*, Comunidad El Rosal, La Concepción, Mira (tesis de grado), Univeridad Técnica del Norte, Ibarra.
- Congo, A (2021) Entrevista Personal
- FEPP (2021), Grupo Social Fondo ecuatoriano Populorum Progressio: *Proyecto planta de aceites esenciales en la Parroquia La Concepción*.
- Flores, F. (2021), *Modelo de gestión para la planta productora de aceites esenciales*/(Tesis de posgrado) Instituto de Posgrado de Universidad Técnica del Norte, Ibarra.

- GAD Parroquial La Concepción. (2019), *Restauración del bosque seco*.
 Disponible; <https://laconcepcion.gob.ec/carchi/entidades/>
- IGM (2020), Instituto Geográfico Militar: *Capa ecosistemas del bosque seco en la Parroquia La Concepción*.
- INEC, (2010). “*Difusión de os resultados definitivos del Censo de Población y de Vivienda*”. Administración Central, Quito.
- Lara, B. (2021), Entrevista personal
- Le Loc’h, J. (2014), *Lista de plantas medicinales comunes en la subregión Andina*.
 Lima: ORAS – CONHU
- MAE (2018), *Mancomunidad Bosque Seco implementará acciones de restauración forestal para proteger sus bosques y fuentes de agua*.
- Orellana, J. & Lalvay, T. (2018) *Uso e importancia de los recursos naturales y su incidencia en el desarrollo turístico. Caso Cantón Chilla, El Oro*. Revista Scielo: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-235X2018000100065
- Orellana, V. (2009) .Cultura Popular “*Los negros de Catamayo*”, Catamayo: 1 edición.
- Patiño, L., Saavedra A. & José Martínez (2014), *Extracción por arrastre de vapor de aceite esencial del romero*. Sucre: Universidad Mayor Real y Pontificia de San Francisco Xavier de Chuquisaca
- PDyOT, (2019) GAD del cantón Mira, *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*, (2015), Recuperado de: http://app.sni.gob.ec/sni-link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdiagnostico/0460000560001_Plan%20de%20Desarrollo%20Y%20Ordenamiento%20Territorial2015_2019_20-02-2015_18-36-06.pdf
- PNRD, (2012) *Plan Nacional De Riego Y Drenaje 2012- 2026* , Recuperado de: <https://hitcloud.planificacion.gob.ec/documents/20182/30669/Acuerdo342PLANNACIONALDERIEGOYDRENAJE2012-2026.pdf/7110f9ba-56f0-4bde-8ea0-867a402b4f26>

Prefectura del Carchi (2013), *La Concepción, 129 años forjando desarrollo*. Disponible:
<https://www.carchi.gob.ec/carchiorgullo/wp-content/uploads/2013/04/LA-CONCEPCION.pdf>

Riofrío, I. (2018), *Mongabay Latam: El bosque seco una joya amenazada en el Ecuador*. Es.mogabay.com

Rosero, A. (2019), *LA BOMBA DEL CHOTA, una explosión de saberes, propuesta para el aprendizaje integral*. (Tesis de grado). Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito.

Rufort, J. (2017), *Aceites esenciales: Una guía práctica para conocer las propiedades de los aceites esenciales y sus aplicaciones*. Barcelona: Robinbook.

SENAGUA, (2011), *Recursos hidrográficos de la Parroquia La Concepción. Cantón Mira*. Disponible:
https://www.sdgsfund.org/sites/default/files/EDG_%20ESTUDIO_Ecuador

ANEXO 2:

Encuesta 1:



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSTGRADO**

Encuesta dirigida a los moradores de la Parroquia la Concepción

Nombre:..... Ocupación.....

Fecha:.....

Objetivo:

Distinguido ciudadano, el propósito de la presente encuesta es para evaluar la sustentabilidad de los recursos naturales utilizados en la producción de aceites esenciales en la Parroquia La Concepción, Provincia del Carchi - Ecuador.

Preguntas:

1. Dimensión social

¿Cuántos integrantes hay en su familia?

| | | | | | |
|----------|--|----------|--|------------|--|
| De 2 a 4 | | De 5 a 7 | | De 8 a más | |
|----------|--|----------|--|------------|--|

¿Cuál es su nivel de educación?

| | | | | | |
|--------|--|--------------|--|----------|--|
| Básica | | Bachillerato | | Superior | |
|--------|--|--------------|--|----------|--|

¿Cuáles son las actividades a las cuales se dedican principalmente las mujeres de la Parroquia?

| | | | | | | | | | |
|-----------|--|-------------|--|-----------|--|---------|--|-------|--|
| Del hogar | | Agricultura | | Ganadería | | Turismo | | Otras | |
|-----------|--|-------------|--|-----------|--|---------|--|-------|--|

Especifique:

¿Tiene conocimiento sobre el proyecto de la implantación de la planta extractora de aceites esenciales?

| | | | | | |
|------|--|------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Mucho | |
|------|--|------|--|-------|--|

¿Está usted formando parte de este proyecto comunitario?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

2. Dimensión económica

¿Cuáles son las principales actividades con las cuales las familias de la parroquia adquieren los recursos económicos?

| | | | | | | | | | |
|--------------|--|-------------|--|-----------|--|--------------------|--|-------|--|
| Construcción | | Agricultura | | Ganadería | | Empleados públicos | | Otras | |
|--------------|--|-------------|--|-----------|--|--------------------|--|-------|--|

Especifique:

¿Cómo considera sus ingresos económicos actualmente?

| | | | | | |
|-------------|--|----------------|--|---------------|--|
| Inadecuados | | Poco adecuados | | Muy adecuados | |
|-------------|--|----------------|--|---------------|--|

¿Cree usted que esta planta extractora podrá traerle beneficios económicos a su familia?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

¿De cuánto sería el ingreso económico al cual usted aspiraría al trabajar en este proyecto?

| | | | | | |
|----------------------|--|----------------------|--|--------------------|--|
| De 200 a 300 dólares | | De 301 a 500 dólares | | De 501 en adelante | |
|----------------------|--|----------------------|--|--------------------|--|

¿Tiene algún área destinada para la producción de la materia prima?

| | |
|----|-----------------------|
| SI | Área aproximada |
| NO | |

3. Dimensión ecológica

¿Cuáles son los recursos naturales más utilizados en la producción de aceites esenciales?

| | | | | | | | |
|------|--|-------|--|---------------------|--|-------|--|
| Agua | | Suelo | | Plantas medicinales | | Otros | |
|------|--|-------|--|---------------------|--|-------|--|

Especifique:

De acuerdo con su criterio: ¿La producción actual de plantas medicinales es suficiente para la elaboración de aceites esenciales?

| | | | |
|----|--|----|--|
| SI | | NO | |
|----|--|----|--|

¿Cómo es la conservación de suelo en la producción de las plantas medicinales?

| | | | | | |
|------------|--|---------------|--|--------------|--|
| Inadecuada | | Poco adecuada | | Muy adecuada | |
|------------|--|---------------|--|--------------|--|

¿Existe un adecuado uso del agua para el riego de las plantas medicinales?

| | | | | | |
|------------|--|---------------|--|--------------|--|
| Inadecuado | | Poco adecuado | | Muy adecuado | |
|------------|--|---------------|--|--------------|--|

¿Se incentiva a la producción de plantas nativas en la comunidad?

| | | | | | |
|------|--|------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Mucho | |
|------|--|------|--|-------|--|

¿Cree usted que el proyecto contribuiría con la conservación del paisaje natural de las comunidades?

| | | | | | |
|------|--|------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Mucho | |
|------|--|------|--|-------|--|

4. Dimensión cultural

¿De acuerdo con su opinión: ¿El proyecto ayudará a proteger el cultivo tradicional en la comunidad?

| | | | | | |
|------|--|------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Mucho | |
|------|--|------|--|-------|--|

¿Los usos tradicionales y medicinales de las plantas continúan en las familias de la Parroquia?

| | | | | | |
|------|--|------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Mucho | |
|------|--|------|--|-------|--|

¿Es posible que se fortalezcan los saberes de las ancianas con la implementación de la planta extractora?

| | | | | | |
|----------------|--|---------------|--|--------------|--|
| No es probable | | Poco Probable | | Muy probable | |
|----------------|--|---------------|--|--------------|--|

Entrevista 1:



Instituto de Postgrado

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSTGRADO**

Entrevista dirigida a los funcionarios del GAD parroquial de la Concepción

Nombre:..... Ocupación.....

Fecha:.....

Objetivo:

Distinguido funcionario, el propósito de la presente entrevista es para evaluar la sustentabilidad de los recursos naturales utilizados en la producción de aceites esenciales en la Parroquia La Concepción, Provincia del Carchi - Ecuador.

Preguntas:

1. Dimensión social

¿Cuál es el número de organizaciones comunitarias que participan en el proyecto?
.....

¿Por qué este proyecto vincula principalmente a mujeres de la Parroquia La Concepción?
.....

¿Conoce usted de actividades grupales de capacitación para beneficiar la ejecución del proyecto con la siguiente temática?

| | | | | | | | | | |
|-----|--|-------------------|--|---------------------|--|---------------------|--|-------|--|
| BPM | | Seguridad laboral | | Manejo de la planta | | Producción agrícola | | Otras | |
|-----|--|-------------------|--|---------------------|--|---------------------|--|-------|--|

Especifique:

¿Cuáles son los beneficios sociales de la implantación de esta planta?

| | | | | | | | | | |
|-----------|--|-------------|--|-------------------|--|-------------|--|-------|--|
| Inclusión | | Interacción | | Trabajo en equipo | | Solidaridad | | Otros | |
|-----------|--|-------------|--|-------------------|--|-------------|--|-------|--|

Especifique:

2. Dimensión económica

Hectáreas de la comunidad están destinadas para la producción de plantas medicinales.
.....

Ingreso promedio mensual para cada familia beneficiaria.

| | | | | | |
|----------------------|--|----------------------|--|--------------------|--|
| De 200 a 300 dólares | | De 301 a 500 dólares | | De 501 en adelante | |
|----------------------|--|----------------------|--|--------------------|--|

Existe un estudio previo para la comercialización de la producción de aceite esenciales.
.....
.....

Con la implantación de la planta extractora las familias de la parroquia podrían tener acceso a créditos en cooperativas o instituciones financieras

.....

3. Dimensión ecológica

¿Qué actividades han sido implementadas a través del proyecto para conservación del suelo de la comunidad?

.....
.....

¿Qué actividades han sido implementadas a través del proyecto para mejorar el uso del agua en la comunidad?

.....

¿Se promueve la conservación de las plantas nativas de la comunidad?

.....
.....

¿Se ha provisto de lugares destinados para el tratamiento de los desechos de la producción de aceites esenciales?

.....
.....

El proyecto ha contribuido en la conservación del paisaje natural de las comunidades.

| | | | | | |
|------|--|------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Mucho | |
|------|--|------|--|-------|--|

4. Dimensión cultural

El proyecto ayuda a proteger el cultivo tradicional de las plantas medicinales y/o aromáticas en la comunidad.

| | | | | | |
|------|--|------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Mucho | |
|------|--|------|--|-------|--|

¿ Los usos tradicionales y medicinales de las plantas continúan practicándose en las familias?

.....
.....

El proyecto ayudó a conservar las costumbres tradicionales de la Comunidad.

| | | | | | |
|------|--|------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Mucho | |
|------|--|------|--|-------|--|

Los saberes de las ancianas se han fortalecido con la implementación de la planta extractora.

Entrevista 2:



Instituto de
Postgrado

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
INSTITUTO DE POSTGRADO**

**Entrevista dirigida a los representantes de la Planta extractora de aceites
esenciales en la parroquia la Concepción**

Nombre:..... Ocupación.....

Fecha:.....

Objetivo:

Distinguido representante, el propósito de la presente entrevista es para evaluar la sustentabilidad de los recursos naturales utilizados en la producción de aceites esenciales en la Parroquia La Concepción, Provincia del Carchi - Ecuador.

Preguntas:

1. Dimensión social

¿Cuál es el número de organizaciones comunitarias que participan en el proyecto?
.....

¿Por qué este proyecto vincula principalmente a mujeres de la Parroquia La Concepción?
.....
.....

¿Cómo se ha planificado la capacitación para llevar a cabo la ejecución del proyecto?
.....
.....

De acuerdo con su opinión: ¿Cuáles serían los beneficios sociales en la parroquia La Concepción?
.....
.....

2. Dimensión económica

¿Cuántas personas serán vinculadas y remuneradas económicamente en el funcionamiento del proyecto?
.....

¿Cuáles son los principales beneficios económicos de la inversión del proyecto?
.....
.....

En cuanto al ingreso económico de las familias de la parroquia: ¿Cuál es la remuneración para los participantes del proyecto?

| | | | | | |
|----------------------|--|----------------------|--|--------------------|--|
| De 200 a 300 dólares | | De 301 a 500 dólares | | De 501 en adelante | |
|----------------------|--|----------------------|--|--------------------|--|

De acuerdo con su opinión: ¿la planta extractora es eficiente en cuanto a la productividad?

.....
.....

3. Dimensión ecológica

¿Cuáles son los recursos naturales más utilizados en esta producción de aceites esenciales?

| | | | | | | | |
|------|--|-------|--|---------------------|--|-------|--|
| Agua | | Suelo | | Plantas medicinales | | Otros | |
|------|--|-------|--|---------------------|--|-------|--|

Especifique:

¿Cómo se ha planificado para tener el abastecimiento permanente de la materia prima?

.....
.....

En cuanto a la conservación del suelo en la producción de las plantas medicinales: ¿se ha tomado alguna medida?

.....
.....

¿Existe un adecuado uso del agua para el riego de las plantas medicinales y/o aromáticas?

| | | | | | |
|------------|--|---------------|--|--------------|--|
| Inadecuado | | Poco adecuado | | Muy adecuado | |
|------------|--|---------------|--|--------------|--|

¿Se conoce el consumo total de agua para la producción de cada ml de aceite esencial?

.....

¿Cree usted que el proyecto contribuiría con la conservación del paisaje natural de las comunidades?

.....
.....

En cuanto a la política ambiental: ¿cuáles son los principios y compromisos que asume la empresa?

| PRINCIPIOS | COMPROMISOS |
|------------|-------------|
| | |
| | |
| | |

4. Dimensión cultural

De acuerdo con su opinión: ¿El proyecto ayudará a proteger el cultivo tradicional en la comunidad?

| | | | | | |
|------|--|------|--|-------|--|
| Nada | | Poco | | Mucho | |
|------|--|------|--|-------|--|

¿Cómo se va a potencializar los usos tradicionales y medicinales de las plantas medicinales en las familias de la Parroquia?

.....

¿Es posible que se fortalezcan los saberes de las ancianas con la implementación de la planta extractora?

.....

5. Producción sustentable

¿Dónde aplica la PS en la producción de aceites esenciales?

| | | | | | | | |
|----------|--|-----------|--|-----------|--|-------|--|
| Procesos | | Productos | | Servicios | | Otros | |
|----------|--|-----------|--|-----------|--|-------|--|

Especifique:

Se maneja una adecuada tecnología para la producción de aceites esenciales y optimización del producto.

.....

Existe un uso racional de recursos naturales: agua, materias primas y fuentes de energía.

.....

Se ha creado una planificación para disminuir la generación de materiales tóxicos, residuos y emisiones contaminantes

.....

¿Dentro de la planta extractora, se aplicará un alto nivel de control y seguridad en las operaciones?

.....

De las siguientes opciones, señale aquellas en la que la empresa fortaleciera la sustentabilidad

| | | | | | | | | | |
|-----------------|--|---------|--|----------------------------|--|-----------------------------|--|-------|--|
| Materias primas | | Equipos | | Insumos para mantenimiento | | Actividades administrativas | | Otras | |
|-----------------|--|---------|--|----------------------------|--|-----------------------------|--|-------|--|

Especifique:

Carta dirigida al FEPP:



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

Ibarra, 01 de mayo de 2021

Ing. Fernando Cevallos
COORDINADOR DEL FEPP REGIONAL SIERRA-NORTE
Presente,

De mi consideración:

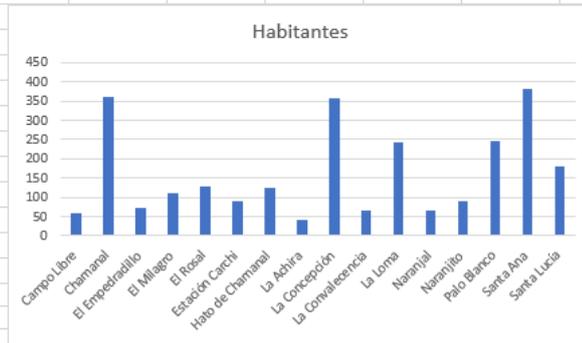
Por medio del presente me dirijo a usted para solicitarle de la manera más cordial me facilite la información referente al proyecto de producción de aceites esenciales en la parroquia la Concepción, cantón Mira en la Provincia del Carchi para recabar la información pertinente con el propósito de consolidar el trabajo de tesis de la Maestría de Gestión de Agroempresas y Agronegocios cuyo tema es: “PLAN DE GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS NATURALES UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE ACEITES ESENCIALES EN LA PARROQUIA LA CONCEPCIÓN, PROVINCIA DEL CARCHI - ECUADOR”.

Por la favorable atención que se digna dar al presente, anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,

Ing. Janeth Navarrete
CC: 1002493672

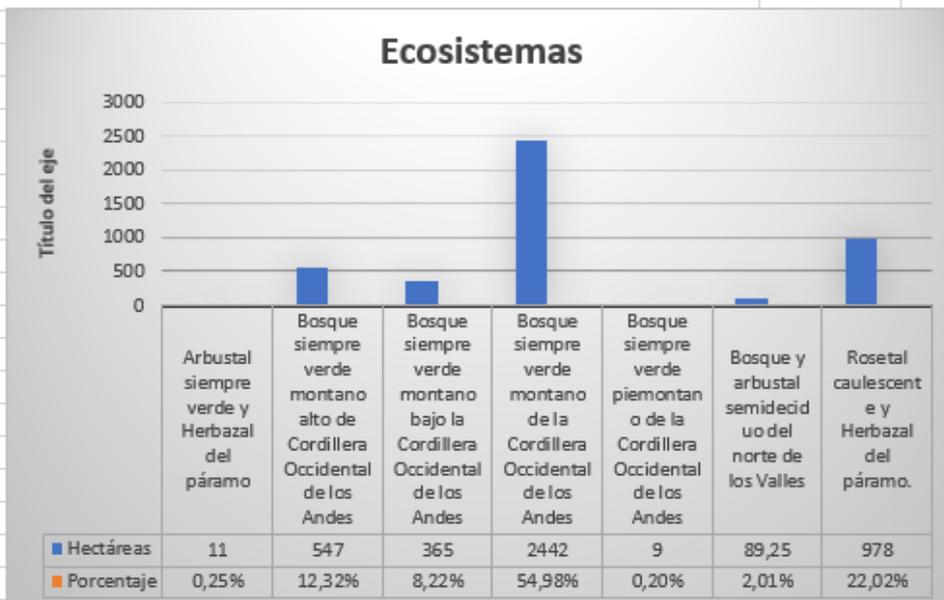
3. Situación actual



| Comunidad | Habitantes | Porcentaje |
|------------------|------------|------------|
| Campo Libre | 60 | 2,3% |
| Chamanal | 362 | 13,8% |
| El Empedradillo | 72 | 2,7% |
| El Milagro | 111 | 4,2% |
| El Rosal | 129 | 4,9% |
| Estación Carchi | 90 | 3,4% |
| Hato de Chamanal | 126 | 4,8% |
| La Achira | 40 | 1,5% |
| La Concepción | 358 | 13,6% |
| La Convalecencia | 67 | 2,6% |
| La Loma | 242 | 9,2% |
| Naranjal | 67 | 2,6% |
| Naranjito | 91 | 3,5% |
| Palo Blanco | 247 | 9,4% |
| Santa Ana | 381 | 14,5% |
| Santa Lucía | 182 | 6,9% |
| | | 100,0% |

4. Ecosistemas

| ecosistemas | Hectáreas | Porcentaje |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|
| Arbustal siempre verde y Herbazal del páramo | 11 | 0,25% |
| Bosque siempre verde montano alto de Cordillera Occidental de los Andes | 547 | 12,32% |
| Bosque siempre verde montano bajo la Cordillera Occidental de los Andes | 365 | 8,22% |
| Bosque siempre verde montano de la Cordillera Occidental de los Andes | 2442 | 54,98% |
| Bosque siempre verde piemontano de la Cordillera Occidental de los Andes | 9 | 0,20% |
| Bosque y arbustal semidecidual del norte de los Valles | 89,25 | 2,01% |
| Rosetal caulescente y Herbazal del páramo. | 978 | 22,02% |
| | 4441,25 | |



Fotografías:



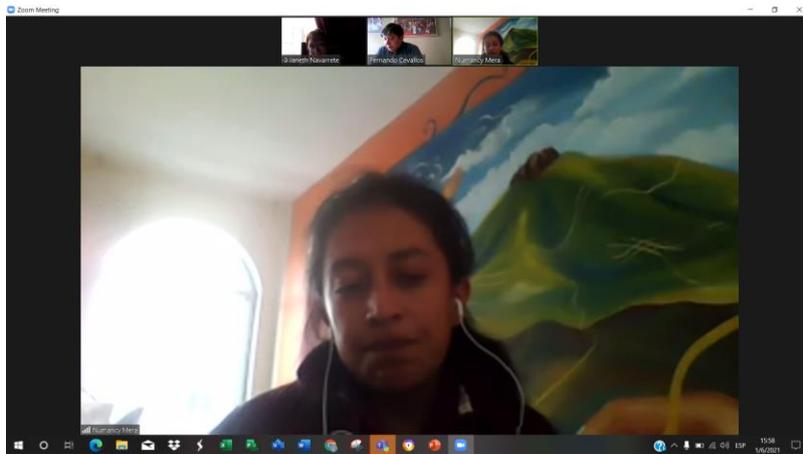
Planta de aceites esenciales:

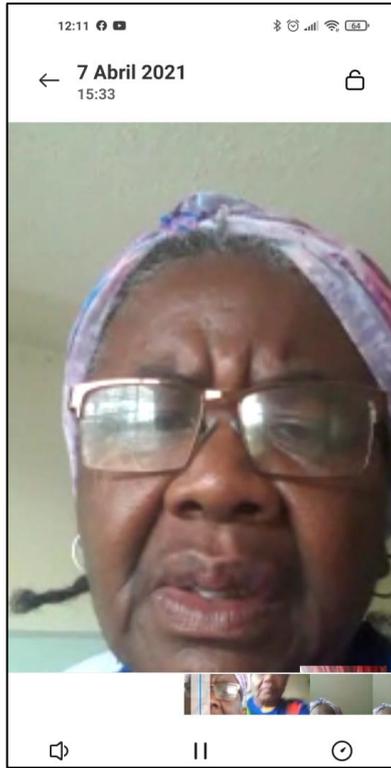


Refugio Oshun



Entrevistas:





Funcionarios del Gad Parroquial

