



**AMBASSADE
DE FRANCE
EN BOLIVIE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



PROYECTO
**“GOBERNANZA TERRITORIAL ECOLÓGICA
EN LA CHIQUITANÍA Y EL PARQUE
NACIONAL Y ANMI AMBORÓ”**

**ESTRATEGIA DE FORMACIÓN
EN SISTEMAS DE VIDA**

**Tatiana Delgado Rodríguez
Consultora en Diseño Curricular**

Diciembre, 2020

La presente estrategia fue diseñada para el proyecto “Gobernanza territorial ecológica en la Chiquitanía y el Parque Nacional y ANMI Amboró desde la oferta de un Programa de Profesionalización y Toma de Consciencia, en tiempos de cambio climático y COVID - 19”, implementado por el Instituto Técnico Atenea con la cooperación de la Embajada de Francia en Bolivia.

Ana María Ramírez
Directora Ejecutiva Instituto Atenea

Fabrizio Calderón Ramírez
Rector Instituto Atenea

Rossmarý Jaldín – Especialista en Medio Ambiente
Coordinadora de Proyecto

Equipo de Consultores:

Karina Mariaca – Especialista en Crianza de Bosques
Tatiana Delgado – Especialista en Diseño Curricular
Javier Medina – Especialista en Sistemas de Vida
Freddy Delgado – Especialista en Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica
Gonzalo Mariaca – Especialista en Medio Ambiente
Iván Arnold – Especialista en Medio Ambiente
Andrés Munguía – Especialista en Gestión de Residuos

El uso de un lenguaje no discriminatorio es la visión del presente documento. Sin embargo y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica que supondría utilizar en castellano o/a para marcar la existencia de ambos sexos, se ha optado por usar el masculino genérico clásico, en el entendido de que todas las menciones representan siempre a mujeres y hombres.



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	5
PARTE 1	
1. MARCO NORMATIVO	8
Contexto internacional	8
1.1. La Carta de la Tierra	
1.2. Carta Encíclica “Laudato Si” sobre el cuidado de la Casa Común	
Contexto Nacional	9
1.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible	10
1.4. Agua como Derecho Universal	11
Contexto Nacional	11
1.5. Agenda Patriótica	11
1.6. Ley 071 -Ley de los Derechos de la Madre Tierra	13
1.7. Ley N° 300 - Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien	15
1.8. Ley N° 777 – Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE)	16
1.9. Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social PDES	17
1.10. Ley N° 070 – Ley de la Educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”	18
1.11. Ley N° 031- Ley de Autonomías y Descentralización	19
2. MARCO CONCEPTUAL Y ENFOQUES	20
2.1. Marco conceptual sobre Gestión en Sistemas de Vida	
3. Enfoques que sustentan la estrategia	23
4. Estado de Situación	26
Sistemas de Vida y Planificación Territorial	26
Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica	27
Crianza de Bosques	28
4Gestión Integral de Residuos	30
PARTE 2	
DIAGNÓSTICO	33
2.1. Metodología	33
2.1.1. Características de la metodología	37
2.2. Sistematización de la información recolectada	39
2.3. Sistematización de la Oferta Formativa en Sistemas de Vida y afines	49
2.4. Mapeo de actores / Aliados para la implementación de la Estrategia de Formación en Sistemas de Vida	56
PARTE 3	65
ESTRATEGIA DE FORMACIÓN EN SISTEMAS DE VIDA	66
3.1. Objetivo general de la estrategia	66
3.2. Objetivos de las propuestas	66
Sistemas de Vida y Planificación Territorial	66
Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica	67
Gestión Integral de Residuos	67
Crianza de Bosques	
3.3. Estrategia de Formación en Sistemas de Vida – Mapa Curricular	69
3.4. Propuestas técnicas complementarias	71
3.5. Públicos meta	74
4. Metodología	75
4.1 Contribuciones a la metodología	76
4.2 Otras estrategias didácticas	79
5. Conclusiones y recomendaciones	79
Bibliografía	82
Anexo Cuadro de Indicadores	83

La visión de la gestión de los sistemas de vida es el intento de avanzar en una nueva forma de pensar, desarrollar y hacer gestión pública, incorporando un enfoque donde los equilibrios entre lo material y lo espiritual, entre lo objetivo y subjetivo, entre el mundo de arriba y el mundo de abajo son todos importantes. Los sistemas de vida reflejan el conjunto de conexiones con la Madre Tierra, donde todos los seres vivos son interdependientes e inseparables del todo cósmico y de la totalidad de la Madre Tierra.

Pacheco B.D. (2017). Gestión en Sistemas de Vida. Política Pública para Vivir Bien en Equilibrio con la Madre Tierra. Fundación Cordillera. La Paz, Bolivia.

INTRODUCCIÓN

Bolivia es un país que ha realizado propuestas de vanguardia en temas relacionados al medio ambiente emplazados en la visión de “Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra de manera armoniosa y en equilibrio”.

Durante la última década, el contexto normativo nacional, incorporó de manera transversal la visión de Vivir Bien, concepto que está integrado en la Constitución Política del Estado Boliviano y se plasma en el Capítulo Segundo, Artículo. 8, respaldado también por la Ley Marco N° 300 de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien promulgada en octubre de 2012.

En este marco, la Madre Tierra es considerada “el sistema viviente, dinámico conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios que comparten un destino común. La Madre Tierra es considerada sagrada; alimenta y es el hogar que contiene, sostiene y reproduce a todos los seres vivos, los ecosistemas, la biodiversidad, las sociedades orgánicas y los individuos que la componen”. (Artículo 5 Numeral 1 de la Ley N° 300).¹

Ahora más que nunca, como resultado del colapso planetario reflejado en la pandemia, lo descrito en la normativa boliviana y otros marcos internacionales, necesita hacerse vida dentro todos los niveles de la gestión pública, en el intento de reconectar a las personas con la naturaleza, con la tierra como un Ser que tiene vida, que acuna y protege la sobrevivencia de todos los otros seres que la habitan.

El impacto de la interacción de la humanidad y la naturaleza, durante muchos años, fue considerado como un efecto natural por los avances de la civilización, este hecho dio curso a una separación entre el hombre y la naturaleza afectando la memoria sensible de los seres humanos como parte un todo y a gran escala ha generado un panorama desolador respecto al cuidado de los sistemas de vida reflejados en la deforestación, el extractivismo, la crisis hídrica y los últimos incendios registrados en 2019 en la Chiquitanía, el Parque Nacional Amboró, la Amazonía y el Chaco, atentando a la propia sobrevivencia humana.

A la luz de lo descrito, nace la presente Estrategia de Formación en Sistemas de Vida, como propuesta articuladora del Proyecto Gobernanza Ecológica en la Chiquitanía y el Parque Nacional y ANMI Amboró desde la oferta de un Programa de Profesionalización y Toma de Consciencia, en tiempos de cambio climático y COVID - 19”.

Esta propuesta es el resultado de un proceso de escucha abierta, diálogo y encuentro con los actores. Su contenido abriga el objetivo de formar capacidades y habilidades de servidores públicos, tomadores de decisión, representantes y miembros de organizaciones afines, maestros y sociedad en general, desde una perspectiva multidimensional basada en el enfoque biocultural que fortalece el desarrollo

¹ Pacheco B.D. (2017). Gestión en Sistemas de Vida. Política Pública para Vivir Bien en Equilibrio con la Madre Tierra. Fundación Cordillera. La Paz, Bolivia

personal, la vida interior, el desarrollo de hábitos y comportamientos respetuosos de la biodiversidad, la convivencia y un impacto directo en la planificación del territorio, el desarrollo y la prosperidad económica de la comunidad sin daño al entorno, haciendo honor a la justicia social y ambiental.

La Parte 1 de la estrategia narra los antecedentes, marcos normativos internacionales y nacionales, conceptuales y enfoques que sustentan la misma. También se hace una descripción del Estado de Situación de las temáticas que hacen a la estrategia desde el aporte de especialistas, la experiencia basada en la práctica y el análisis bibliográfico.

La Parte 2 describe el proceso metodológico utilizado en la etapa de diagnóstico. Los pasos establecidos van desde la identificación y mapeo de actores afines, el análisis de la oferta formativa en temas vinculados a Sistemas de Vida, Crianza de Bosques, Agricultura y Periurbana Agroecológica y Gestión Integral de Residuos acompañados de su respectiva sistematización de resultados. De manera paralela, el proceso de diagnóstico se nutre con el estado de situación que propone hallazgos interesantes que abren el abanico de propuestas de formación técnica y profesional en correspondencia a la realidad, la revalorización de saberes locales que complementan el conocimiento académico – científico en armonía con las expectativas y necesidades de la comunidad de la Chiquitanía y el Parque Nacional Amboró, entre otros.

Finalmente, la Parte 3 presenta el objetivo y la descripción de las propuestas formativas que hacen a la Estrategia de Formación en Sistemas de Vida, la misma contiene las fichas técnicas de cada propuesta y describe orientaciones metodológicas para su implementación.

Todo el trabajo realizado gracias a la colaboración del país hermano Francia, a través de su embajada en Bolivia.

Tatiana Delgado
Especialista en Diseño Curricular

PARTE 1

1. MARCO NORMATIVO

Contexto internacional

1.1 La Carta de la Tierra

Entre los pilares normativos que sustentan la estrategia, luce la Carta de la Tierra, cuyo contenido describe las bases éticas para el “Respeto y cuidado de la comunidad de la vida” a partir de cuatro principios:

- Respetar la tierra y la vida en toda su diversidad.
- Cuidar la comunidad de la vida con entendimiento, compasión y amor.
- Construir sociedades democráticas que sean justas, participativas, sostenibles y pacíficas
- Asegurar que los frutos y la belleza de la Tierra se preserven para las generaciones presentes y futuras.



En términos educativos, la Carta de la Tierra, contiene disposiciones relativas a diferentes aspectos para la creación de capacidades de los Estados y la cooperación entre ellos, con el propósito de mantener el derecho a un medio ambiente sano y al desarrollo sostenible. El artículo 10 de este documento, resalta la importancia de crear capacidades basadas en la educación, alentando a las organizaciones de la sociedad civil a promover y fortalecer el diálogo, la sensibilización, la educación y el desarrollo de habilidades técnicas reconociendo la diversidad y el multiculturalismo de cada región, para así encontrar soluciones únicas capaces de satisfacer las necesidades específicas de los respectivos países y comunidades.

La Carta cobra un sentido especial dentro la **Estrategia de Sistemas de Vida**, porque otorga primacía a una enseñanza encaminada a formar ciudadanos activos y responsables. Desde esta perspectiva, se convierte en un *instrumento de formación y concientización basada en tres dimensiones interconectadas*:

1. Concientización y acción, como instrumento para movilizar la conciencia y desencadenar compromisos con la acción, una acción más responsable a nivel social y ambiental; y como herramienta para la construcción de una cultura de paz y de redes de colaboración personal e institucional, con el fin de promover la justicia y la sostenibilidad.

2. Apoyo curricular. La Carta de la Tierra aporta diferentes temáticas de reflexión, diálogo y fomento de un pensamiento más crítico y comprometido para trabajar a nivel curricular en los procesos de formación. También aporta un marco axiológico a tener en cuenta en la educación moral y emocional, promoviendo el desarrollo ético de los ciudadanos.

3. Desarrollo personal. El proceso de concientización y sensibilización implica el desarrollo de la conciencia de las necesidades y cómo satisfacerlas. También implica cultivar virtudes y fortalezas coherentes con una ética responsable y universal, y con

un modo de vida sostenible, alcanzando dimensiones cognitivas, conductuales y afectivas, influyéndola en su totalidad, de manera integral².

1.2. Carta Encíclica “Laudato Si” sobre el cuidado de la Casa Común



Muchas cosas tienen que reorientar su rumbo, pero ante todo la humanidad necesita cambiar. Hace falta la conciencia de un origen común, de una pertenencia mutua y de un futuro compartido por todos. Esta conciencia básica permitiría el desarrollo de nuevas convicciones, actitudes y formas de vida. Se destaca así un gran desafío cultural, espiritual y educativo que supondrá largos procesos de regeneración.

En el entendido de que **“Nada de este mundo nos resulta indiferente”**, el capítulo sexto de la Carta Encíclica Laudato Si propuesta por el Papa Francisco sobre el **cuidado de la Casa Común**, orientan un cambio que apuesta por adoptar nuevos estilos de vida que frenen la tendencia hacia mecanismos consumistas compulsivos y en contraposición fomenten nuevos estilos de vida y hábitos que contribuyan a una consciencia universal y de reverencia ante la vida, la justicia, la paz y la alegría³.

En este contexto, la educación juega un papel principal en el entendido de establecer una alianza entre la humanidad y el ambiente, para generar una ciudadanía ecológica con raíces profundas que se irradie en comportamientos responsables para incidir en el cuidado del ambiente, el agua, los bosques y tratar con cuidado a los demás seres vivos prestando atención a la belleza de la naturaleza y dejar de lado el pragmatismo utilitario.

La **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida**, hace vida lo propuesto en la Laudato Si, es así que la composición de las propuestas de formación, confieren gran importancia a la justicia y solidaridad intergeneracional junto a la dimensión ética para solucionar las distintas problemáticas medio ambientales enfatizando la necesidad de establecer una relación entre los saberes ancestrales, la ciencia, la técnica y la ética.

1.3. Objetivos de Desarrollo Sostenible

Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) propuestos por la Organización de las Naciones Unidas en 2015, son una oportunidad para que los países y sociedades emprendan un nuevo camino para mejorar la vida de todos, sin dejar a nadie atrás.

² Hinojosa P. Francisca (2012). La Carta de la Tierra en educación desde una perspectiva internacional. Universidad de Granada. España.

³ Carta Encíclica Laudato Si del Santo Padre Francisco sobre el cuidado de la Casa Común.

Los 17 ODS están integrados, ya que reconocen que las intervenciones en un área afectarán los resultados de otras y que el desarrollo debe equilibrar la sostenibilidad medio ambiental, económica y social.

Es así que siguiendo la promesa de no dejar a nadie atrás, los países se han comprometido a acelerar el progreso para aquellos que requieren mayores oportunidades. Lo descrito en los ODS tiene estrecha relación con el espíritu de la **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida** que se ve reflejada en los siguientes objetivos:

- **Objetivo 4. Educación de Calidad.** Mejorar la calidad de vida de las personas, el acceso a la educación inclusiva y equitativa puede ayudar abastecer a la población local con las herramientas necesarias para desarrollar soluciones innovadoras a los problemas más grandes del mundo a partir de conocimientos teórico – prácticos que promuevan estilos de vida sostenibles.
- **Objetivo 5. Igualdad de género.** Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a las mujeres que representan alrededor de la mitad de la fuerza de trabajo agrícola total en los países, para alcanzar seguridad alimentaria para todos, mediante el aumento de los niveles de nutrición, la mejora de la productividad agrícola y asegurar la plena participación de las mujeres en los procesos de toma de decisiones.
- **Objetivo 8.4.** Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficiente de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente, conforme al Marco Decenal de Programas sobre modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, empezando por los países desarrollados.
- **Objetivo 11.** Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
- **Objetivo 12.** Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- **Objetivo 13.** Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.
- **Objetivo 15.** Proteger, reestablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad.
- **Objetivo 16.** Promover sociedades pacíficas e inclusivas para un Desarrollo Sostenible, proveer acceso a la justicia para todos y construir instituciones eficaces, responsables e inclusivas en todos los niveles.
- **Objetivo 17.** Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible en América Latina y el Caribe. Para el logro de este objetivo, se deben mejorar los procesos de planificación en el marco de la Agenda 2030, incorporándola en todos los niveles de políticas y gobierno, y vinculando planes y presupuestos de manera coherente.

1.7. Agua como Derecho Universal

En 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas, reconoció explícitamente el derecho humano al agua y al saneamiento. Esta disposición implica que las poblaciones tengan acceso al abastecimiento del agua y al saneamiento de las

aguas residuales en el marco de un servicio de abastecimiento del agua que corresponde tanto a organismos públicos como privados.

El derecho internacional del agua incluye la satisfacción de necesidades tales como la alimentación, la salud, el desarrollo en un medio ambiente sano, los servicios públicos básicos, la calidad de vida, la vivienda, entre otras. Las temáticas citadas guardan estrecha relación con el cuidado de agua y cobran vigencia ante una inminente crisis hídrica que afecta no solo a la **Chiquitanía y el Parque Nacional Amboró**, se extiende a todo el territorio y al planeta.

Al respecto Pedro Arrojo -Agudo, relator especial de Naciones Unidas sobre el derecho al agua potable y saneamiento señala, *“No se puede poner un valor al agua como se hace con otros productos básicos comercializados. El agua es de todos y es un bien público. Está estrechamente ligado a todas nuestras vidas y medios de subsistencia, y es un componente esencial para la salud pública”*.

Con la cotización del agua en el mercado de valores, este derecho humano básico “ahora está amenazado”. Naciones Unidas reconoció este derecho hace una década gracias a la propuesta boliviana.

Ante esta realidad, la **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida** propone oportunidades formativas que tienen el espíritu de promover habilidades, capacidades y actitudes en la comunidad, para enfrentar la crisis hídrica enfocándose en la construcción de economías y sociedades más equitativas, inclusivas y sostenibles, resilientes a las pandemias, al cambio climático y los muchos otros desafíos globales a los que se enfrenta la humanidad.

Contexto Nacional

1.8. Agenda Patriótica

El Estado Plurinacional de Bolivia estableció una nueva Carta Magna en el año 2009, la misma sienta las bases de un cambio en la dinámica de las relaciones entre el Estado y la Sociedad. En este marco se han promulgado leyes de relevancia para el desarrollo económico y social del país, entre éstas la Agenda Patriótica que define los pilares que orientarán el país el próximo decenio y establece trece pilares, señalados a continuación.

13 Pilares	
1.	Erradicar la pobreza extrema
2.	Socialización y universalización de los servicios básicos con Soberanía para Vivir Bien
3.	Salud y educación y deporte para la formación de un ser humano integral.
4.	Soberanía científica y tecnológica con identidad propia.
5.	Soberanía comunitaria financiera sin servilismo al capitalismo financiero.
6.	Soberanía productiva con diversificación y desarrollo Integral sin la dictadura del mercado capitalista.
7.	Soberanía sobre nuestros recursos naturales con nacionalización, industrialización y comercialización en armonía y equilibrio con la Madre Tierra.
8.	Soberanía alimentaria a través de la construcción del saber alimentarse para Vivir Bien.
9.	Soberanía ambiental con desarrollo integral, respetando los derechos de la Madre Tierra.
10.	Integración complementaria de los pueblos con soberanía.
11.	Soberanía y transparencia en la gestión pública bajo los principios de no robar, no mentir y no ser flojo.
12.	Disfrute y felicidad plena de nuestras fiestas, de nuestra música, nuestros ríos, nuestra selva, nuestras montañas, nuestros nevados, de nuestro aire limpio, de nuestros sueños.
13.	Reencuentro Soberano con Nuestra Alegría, Felicidad, Prosperidad y Nuestro Mar.

En el marco de la Agenda Patriótica 2025, se han promulgado dos leyes de significativa importancia para la planificación y el desarrollo del país: el Plan de Desarrollo Social y Económico 2020 (PDES) y el Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE).

Por tanto, *“a fin de precautelar el patrimonio natural, las políticas públicas deben basarse en la visión y los fundamentos del Vivir Bien a través del manejo integral y armónico de los recursos naturales en interacción con las unidades socioculturales, que definen los **sistemas de vida**. Para ello, debe garantizarse el equilibrio entre la conservación de la naturaleza y las necesidades económicas y sociales de desarrollo del país, mediante la participación del Estado en los sectores de medio ambiente, biodiversidad, cambios climáticos y de gestión y desarrollo forestal; recursos hídricos y riego; agua potable y saneamiento básico”* (Mariaca G. 2020)⁴.

Las metas propuestas en la Agenda Patriótica 2025 serán alcanzables en la medida que las instituciones y fundamentalmente las personas desarrollen capacidades, habilidades y actitudes para enfrentarlas con sensibilidad, calidad y compromiso.

Para alcanzar las metas señaladas, la **Estrategia en Sistemas de Vida**, pretende brindar oportunidades formativas de carácter multinivel que respondan a las necesidades y expectativas de la comunidad respecto a los cuatro temas que hacen a la misma: Sistemas de Vida, Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica, Crianza de Bosques, Gestión de Residuos, entre otros de relevancia social y ambiental.

⁴ Mariaca G. (2020). Informe Final Gobernanza Territorial en la Chiquitania y el Parque Nacional ANMI Amboró. Documento de Trabajo. Samaipata. Bolivia

En ese contexto la **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida** y sus acciones, responden, específicamente, al logro de los siguientes pilares descritos en la Agenda Patriótica.

- Pilar 4: Soberanía científica y tecnológica con identidad propia
- Pilar 6: Soberanía productiva con Diversificación y Desarrollo Integral
- Pilar 8: Soberanía Alimentaria a través de la Construcción del Saber alimentarse para Vivir Bien
- Pilar 9: Soberanía Ambiental con Desarrollo Integral, Respetando los Derechos de la Madre Tierra.

1.9. Ley 071 - Ley de los Derechos de la Madre Tierra

La Ley 071, promulgada en diciembre del 2011, reconoce los derechos de la Madre Tierra y los deberes y obligaciones del Estado Plurinacional de Bolivia y de la sociedad boliviana (Artículo 1)⁵.

A la luz de los fines de esta Ley, la Estrategia de Formación en Sistemas de Vida y las propuestas educativas desarrolladas en su interior, confluyen en los siguientes principios:



Las distintas trayectorias que componen la **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida**, promueven los derechos de la Madre Tierra, desde el desarrollo de habilidades, capacidades y actitudes protectoras de sus derechos, citados en el Artículo 7 de la misma. Entre estos derechos figuran los siguientes:

⁵ Ley N° 071- Ley de Derechos de la Madre Tierra, promulgada en diciembre de 2010. Estado Plurinacional de Bolivia.

1. A la vida: Es el derecho al mantenimiento de la integridad de los sistemas de vida y los procesos naturales que los sustentan, así como las capacidades y condiciones para su regeneración.

2. A la diversidad de la vida: Es el derecho a la preservación de la diferenciación y la variedad de los seres que componen la Madre Tierra, sin ser alterados genéticamente ni modificados en su estructura de manera artificial, de tal forma que se amenace su existencia, funcionamiento y potencial futuro.

3. Al agua: Es el derecho a la preservación de la funcionalidad de los ciclos del agua, de su existencia en la cantidad y calidad necesarias para el sostenimiento de los sistemas de vida, y su protección frente a la contaminación para la reproducción de la vida de la Madre Tierra y todos sus componentes.

4. Al aire limpio: Es el derecho a la preservación de la calidad y composición del aire para el sostenimiento de los sistemas de vida y su protección frente a la contaminación, para la reproducción de la vida de la Madre Tierra y todos sus componentes.

5. Al equilibrio: Es el derecho al mantenimiento o restauración de la interrelación, interdependencia, complementariedad y funcionalidad de los componentes de la Madre Tierra, de forma equilibrada para la continuación de sus ciclos y la reproducción de sus procesos vitales.

6. A la restauración: Es el derecho a la restauración oportuna y efectiva de los sistemas de vida afectados por las actividades humanas directa o indirectamente.

7. A vivir libre de contaminación: Es el derecho a la preservación de la Madre Tierra de contaminación de cualquiera de sus componentes, así como de residuos tóxicos y radioactivos generados por las actividades humanas.

Para que esto se haga realidad, el Estado Boliviano, por un lado, tiene el mandato de desarrollar políticas públicas y acciones sistemáticas de prevención, alerta temprana, protección, precaución, para evitar que las actividades humanas conduzcan a la extinción de poblaciones de seres, la alteración de los ciclos y procesos que garantizan la vida o la destrucción de sistemas de vida, que incluyen los sistemas culturales que son parte de la Madre Tierra. Por otro lado, debe desarrollar formas de producción y patrones de consumo equilibrados para la satisfacción de las necesidades del pueblo boliviano para el Vivir Bien, salvaguardando las capacidades regenerativas y la integridad de los ciclos, procesos y equilibrios vitales de la Madre Tierra (Artículo 8, Numerales 1 y 2).

Finalmente, la Ley N° 71 entre los deberes de las personas propone, defender y respetar los derechos de la Madre Tierra, promover la armonía en la Madre Tierra en todos los ámbitos de su relacionamiento con el resto de las comunidades humanas y

el resto de la naturaleza en los sistemas de vida, participar de forma activa, personal o colectivamente, en la generación de propuestas orientadas al respeto y la defensa de los derechos de la Madre Tierra y asegurar el uso y aprovechamiento sustentable de los componentes de la Madre Tierra.

1.10. Ley N° 300 - Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien

Bolivia ha promovido una visión biocultural ecológica que preserva integralmente el Medioambiente. Al efecto, se puso en vigencia la Ley 300⁶, que define el concepto de Madre Tierra como un sistema viviente y dinámico conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios, que comparten un destino común.

La Madre Tierra es *considerada sagrada*; alimenta y es el hogar que contiene, sostiene y reproduce a todos los seres vivos, los ecosistemas, la biodiversidad, las sociedades orgánicas y los individuos que la componen.

En el ámbito educativo, la impronta de la Ley N° 300 propone el fortalecimiento de las condiciones básicas para una vida integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra. En el Artículo 23, Numeral 1., señala la necesidad de desarrollar políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de uso, protección y conservación de la biodiversidad de forma participativa, de acuerdo a las características de cada sistema de vida. Así mismo en el Artículo 33, Numeral 4 propone el fortalecimiento de competencias, aptitudes y habilidades físicas e intelectuales relacionadas a la conservación y protección del medio ambiente, la biodiversidad y el territorio en el marco del enfoque de desarrollo integral en armonía con la Madre Tierra.

En sintonía con el mandato que propone la Ley N° 300, la **Estrategia en Sistemas de Vida**, está orientada a desarrollar procesos formativos con enfoque intracultural e intercultural a lo largo de la vida a fin de promover el manejo integral y sustentable de los sistemas de vida de la Madre Tierra, haciendo honor al mandato normativo de desarrollar acciones educativas que revaloricen el diálogo de saberes entre la ciencia occidental moderna y las ciencias de las naciones indígenas originario campesinas.

De acuerdo a la Ley N° 300, el Estado Boliviano debe proteger y proponer las siguientes acciones y enunciados:

⁶ Ley N° 300. Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien. Estado Plurinacional de Bolivia.



También está integrada en la Ley, la importancia del potenciamiento productivo de las diferentes formas de la economía plural, con énfasis en los pequeños productores y en la economía comunitaria. Se hace necesario el establecimiento de equilibrios en la distribución de la riqueza en base a las necesidades de las regiones y a la reducción de las desigualdades socioeconómicas regionales como señala el Artículo 8 de la Ley N° 300 Marco de la Madre Tierra.⁷

1.11. Ley N° 777 – Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado (SPIE)

Esta Ley tiene como horizonte la construcción del Vivir Bien a través de la planificación y el desarrollo integral del Estado en armonía con la Madre Tierra, integrando las dimensiones sociales, culturales, políticas, económicas, ecológicas y afectivas, en el encuentro armonioso entre el conjunto de seres, componentes y recursos de la Madre Tierra para Vivir Bien con uno mismo, con los demás y con la naturaleza.

En su Artículo 2, el SPIE propone un Sistema de Planificación Integral del Estado y sus subsistemas, cuyas acciones son el conjunto articulado de normas, subsistemas, procesos, metodologías, mecanismos y procedimientos para la planificación integral de largo, mediano y corto plazo del Estado.

⁷ Ley Marco N° 300 de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para el Vivir Bien. Promulgada el 15 de octubre de 2012. Estado Plurinacional de Bolivia.

Siendo que este marco normativo es fundamental para la planificación del Estado desde una perspectiva justa, equitativa y solidaria, la Estrategia Formativa en Sistemas de vida, aviva varias definiciones plasmadas en su concepción y al mismo tiempo coadyuvan el fortalecimiento de habilidades y capacidades necesarias para alcanzar la planificación y desarrollo integral anhelado. Entre ellas⁸:

- Desarrollo Integral para Vivir Bien
- Planificación Sectorial de Desarrollo Integral
- Planificación Territorial de Desarrollo Integral
- Planificación con Integralidad
- Planificación con Complementariedad
- Planificación con Coordinación
- Planificación con Respeto de Derechos
- Planificación con Transparencia

La **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida** propuesta por el Instituto Técnico Atenea, coincide y aporta al Sistema de Planificación Integral del Estado, en el entendido de formar y capacitar a la comunidad en temas de interés público como es el caso de:

- Gestión de sistemas de vida, fortaleciendo las capacidades de resiliencia de la sociedad y la naturaleza (Capítulo II, Artículo 10, Numeral III).
- Gestión del cambio climático

1.12. Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PDES)

El Plan de Desarrollo Económico y Social en el marco del Desarrollo Integral para Vivir Bien (PDES) 2016 - 2020 del Estado Plurinacional de Bolivia, se constituye en el marco estratégico del tercer periodo del gobierno de la Revolución Democrática Cultural. Este se elabora sobre la base de la Agenda Patriótica 2025 y el Programa de Gobierno 2015 - 2020.

La formulación del PDES, a cargo del Ministerio de Planificación para el Desarrollo (MDP), se encuentra estipulado en la Ley N°777 del Sistema de Planificación Integral del Estado-SPIE que se sancionó en el año 2016.

El PDES está construido metodológicamente por metas correspondientes a cada Pilar de la Agenda Patriótica. El Gobierno del Estado Plurinacional de Bolivia, a través del PDES, establece las políticas, proyectos y acciones necesarias para lograr un impacto en la producción, consumo y uso racional y eficiente de la energía; promover la producción ecológica y orgánica certificada y al mismo tiempo, estimular el desarrollo económico y apoyar al medio ambiente con la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero.

⁸ Ley N° 777. Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado – SPIE promulgada en enero de 2016.

El acápite 9.1 del PDES señala la importancia de promover una visión internacional de Vivir Bien en el marco de la gestión de los sistemas de vida como contra respuesta a la denominada “economía verde”. Este punto revitaliza la necesidad de contar con una **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida**, necesaria para reestablecer las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza sosteniendo que para Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra se debe avanzar en la ampliación y profundización de los derechos de la Madre Tierra y de los pueblos, fortaleciendo el enfoque de la gestión de los sistemas de vida.

Señalar que la **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida** y las propuestas que contiene, responden a los siguientes pilares citados en el **Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social (PDES)**

- Pilar 1: Erradicar la pobreza
- Pilar 8: Soberanía alimentaria
- Pilar 9: Soberanía ambiental con desarrollo integral

1.13. Ley N° 070 – Ley de la Educación “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”

Los ejes articuladores, propuestos en el currículo educativo socio comunitario, productivo, constituyen los elementos que dinamizan e integran los contenidos relacionados a la educación para la producción, educación intracultural, intercultural y plurilingüe, educación en valores socio comunitarios productivos y educación en convivencia con la naturaleza y la salud comunitaria, este último

... promueve la toma de conciencia, la apropiación y difusión de conocimientos y saberes adecuados para la salud de la comunidad, la Madre Tierra y el Cosmos. Los estilos de vida saludables, así como una sexualidad sana y responsable promueven el ejercicio y exigibilidad de los derechos individuales de cada ser humano y los derechos colectivos, garantizando un estado de bienestar físico, mental y emocional para el disfrute de la vida en todas las fases del ciclo biológico en relación con el entorno. Por otro lado, también se contempla la práctica complementaria entre la medicina natural propia de los pueblos indígenas originarios con otras medicinas como la occidental, del continente asiático, la biodanza, musicoterapia, la medicina holística y las terapias en base a la alimentación natural y orgánica. (Currículo base del Sistema educativo Plurinacional, 2012: 31).⁹

Este marco constituye la base educativa que sostiene el proceso de diagnóstico y el diseño de la **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida**, resaltando los ejes articuladores que permiten la interrelación entre los diferentes campos y áreas de saberes y conocimientos, visibilizando un enfoque integral que revaloriza los saberes locales en complementación con el conocimiento académico - científico de las temáticas que componen la misma.

⁹ Coronel. H. F. (2013). Educación y Ciudadanía Ambiental. Desarrollo de la Educación Ambiental desde el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo. Revista Integra Educativa. La Paz. Bolivia.

Los ejes articuladores que sostienen la Estrategia de Formación en Sistemas de Vida, en consonancia con el espíritu de la Ley N° 070, son:

Los ejes articuladores y la dinamización del proceso educativo



En su Artículo 29, la Ley N° 070, afirma que los objetivos de la Educación Superior son formar profesionales con compromiso social y conciencia crítica al servicio del pueblo, que sean capaces de resolver problemas y transformar la realidad articulando teoría, práctica y producción. Asimismo, desarrollar investigación, ciencia, tecnología e innovación para responder a las necesidades y demandas sociales, culturales, económicas y productivas del Estado Plurinacional, articulando los conocimientos y saberes de los pueblos y naciones indígena, originario y campesinos con los universales.

1.14. Ley N° 031- Ley de Autonomías y Descentralización

Emerge de las bases de la Constitución Política del Estado Plurinacional del año 2009 y establece las competencias privativas, exclusivas, concurrentes y compartidas para el gobierno central y para las entidades territoriales autónomas (ETAs) para los diversos sectores, entre ellos los servicios de educación, de agua potable y saneamiento, los recursos hídricos, el desarrollo rural con énfasis en el desarrollo agropecuario y el sector energético.

La Ley N° 031, propone, en el Artículo 7, Numeral 7, preservar, conservar, promover y garantizar, en lo que corresponda, el medio ambiente y los ecosistemas, contribuyendo a la ocupación racional del territorio y al aprovechamiento sostenible de los recursos naturales en su jurisdicción.

En efecto, el régimen competencial de la Ley N° 031 hace mención a la necesidad de desarrollar competencias vinculadas al desarrollo social, económico, productivo, y sostenible de la comunidad, con especial interés en los recursos naturales, la biodiversidad, el medio ambiente y los recursos hídricos, aspectos que, desde la perspectiva educativa, son atendidos por la **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida**, abriendo sendero para integrar desafíos formativos respecto a Gestión de

Riesgos y Atención de Desastres de importancia según las características de los territorios.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Marco conceptual sobre Gestión en Sistemas de Vida

La Estrategia en Sistemas de Vida, contiene un marco conceptual desprendido del contexto normativo descrito anteriormente, en combinación con teorías y definiciones afines a la gestión de sistemas de vida.

Este marco conceptual cumple una función general y orientadora dentro la **Estrategia en Sistemas de Vida**, señalando que las propuestas formativas que la componen, cuentan con marcos conceptuales propios y con la necesaria profundidad descrita en cada propuesta curricular.

En la composición de la **Estrategia en Sistemas de Vida**, el enfoque de sistemas de vida es el concepto que discurre en el contenido de los programas junto a otras definiciones fundamentales descritas a continuación.

a) Madre Tierra

Es el sistema viviente, dinámico conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios, que comparten un destino común. La Madre Tierra es considerada sagrada; alimenta y es el hogar que contiene, sostiene y reproduce a todos los seres vivos, los ecosistemas, la biodiversidad, las sociedades orgánicas y los individuos que la componen (Ley N° 300, Artículo 5).

b) Vivir bien ((Sumaj Kamaña, Sumaj Kausay, Yaiko Kavi Päve)

Es el horizonte civilizatorio y cultural alternativo al capitalismo y a la modernidad que nace en las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos, y las comunidades interculturales y afro bolivianas, y es concebido en el contexto de la interculturalidad. Se alcanza de forma colectiva, complementaria y solidaria integrando en su realización práctica, entre otras dimensiones, las sociales, las culturales, las políticas, las económicas, las ecológicas, y las afectivas, para permitir el encuentro armonioso entre el conjunto de seres, componentes y recursos de la Madre Tierra. Significa vivir en complementariedad, en armonía y equilibrio con la Madre Tierra y las sociedades, en equidad y solidaridad y eliminando las desigualdades y los mecanismos de dominación. Es Vivir Bien entre nosotros, Vivir Bien con lo que nos rodea y Vivir Bien consigo mismo (Ley N° 300, Artículo 2).

c) Sistemas de Vida

Son comunidades organizadas y dinámicas de plantas, animales, micro organismos y otros seres y su entorno, donde interactúan las comunidades humanas y el resto de la naturaleza como una unidad funcional, bajo la

influencia de factores climáticos, fisiográficos y geológicos, así como de las prácticas productivas, la diversidad cultural de las bolivianas y los bolivianos, incluyendo las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígenas, originario campesinos, las comunidades interculturales y afro bolivianas.

En lo operacional los sistemas de vida se establecen a partir de la interacción entre las zonas de vida y las unidades socioculturales predominantes que habitan cada zona de vida e identifican los sistemas de manejo más óptimos que se han desarrollado o pueden desarrollarse como resultado de dicha interrelación (Ley N° 300, Artículo 12).

d) Gestión de Sistemas de Vida

La gestión de los sistemas de vida significa el proceso y esfuerzo que tiene que realizarse, en los diferentes territorios del país, para promover que los derechos de los pueblos y de la Madre Tierra se alcance en balance y en equilibrio y de forma simultánea y complementaria. En lo operativo los cuatro grupos de derecho son articulados a las dinámicas económicas, ambientales y sociales y al fortalecimiento de temas vinculados a la identidad cultural de un territorio.

e) Interacciones de gobernanza

Consiste en la identificación de las principales organizaciones que agrupan a los miembros pertenecientes a la unidad sociocultural del sistema de vida. Supone avanzar en el entendimiento del alcance territorial de dichas organizaciones y su capacidad de influencia en la toma de decisiones vinculadas a la gestión, manejo y aprovechamiento de los territorios y recursos naturales de los territorios.

f) Vivir en armonía con la naturaleza

El concepto de vida en armonía con la naturaleza es principalmente una característica importante de la cosmovisión oriental (hinduismo, budismo, confucianismo y taoísmo), que se basa en la conciencia de unidad y la interrelación mutua de todas las cosas y acontecimientos y donde todas las cosas son como parte interdependientes e inseparables del todo cósmico. En la región de los Andes la Pachamama representa el paradigma del vivir en equilibrio entre los pueblos y la naturaleza (Martínez 1988, Pacheco 2013, Van Den Berg y Schiffers, 1989).

g) Vivir en equilibrio y armonía con la Madre Tierra

El Vivir Bien es el camino de la cultura de la vida para los pueblos milenarios del mundo, en el que los seres humanos y la naturaleza conforman una sola unidad

en la totalidad de la Madre Tierra, reproduciendo la vida en equilibrio y complementariedad.

El Vivir Bien representa el camino de la integralidad entre los seres humanos y la naturaleza viviendo en la totalidad del cosmos y la Madre Tierra como parte de una familia telúrica – cósmica, donde la naturaleza es la sustancia primordial y el principio de todo ser. En el Vivir se entiende que los seres humanos son parte intrínseca de la naturaleza y ella es parte constitutiva de los seres humanos.

h) Economía de la Madre Tierra: creación y redistribución de riqueza material, social y espiritual

La economía del Vivir Bien se puede también designar como la economía de la Madre Tierra. La economía del Vivir Bien es en su sentido más puro una economía donde todas las funciones ambientales son de todas y todos y donde las actividades económicas tienen un límite determinado por el sostenimiento de la reproducción de la vida¹⁰.

i) Sistemas en equilibrio dinámico

Esta teoría se fundamenta en tres premisas básicas; i) los sistemas existen dentro de los sistemas, ii) los sistemas son abiertos, y iii) las funciones de un sistema dependen de su estructura.

Los sistemas no funcionan de forma aislada del contexto y resulta difícil determinar cuáles son los límites del mismo. En ese sentido, resulta conveniente definir el funcionamiento de los sistemas como sistemas abiertos, enfatizando en la necesidad de interacción de una organización con su medio ambiente (Weckowicz, 1989)¹¹.

j) Resiliencia climática

La resiliencia climática integra las dimensiones institucionales, sociales, económicas y ambientales del desarrollo sostenible, sumando esfuerzos para superar riesgos múltiples y las causas subyacentes a éstos. La resiliencia climática exige sinergias entre las buenas prácticas técnicas para la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático, la prevención de crisis de la cadena alimentaria, la protección social, la transferencia de riesgos financieros y la tenencia de los recursos naturales para los más vulnerables.

Lo descrito, marca un salto del bienestar hacia el pensamiento del Vivir Bien. En ese sentido, el marco conceptual que sustenta la **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida**, contribuye de alguna manera a alcanzar un nuevo horizonte civilizatorio u orden

¹⁰ Pacheco B.D. (2017). Gestión en Sistemas de Vida. Política Pública para Vivir Bien en Equilibrio con la Madre Tierra. Fundación Cordillera. La Paz, Bolivia

¹¹ Pacheco B.D. (2017). Gestión en Sistemas de Vida. Política Pública para Vivir Bien en Equilibrio con la Madre Tierra. Fundación Cordillera. La Paz, Bolivia

internacional basado en un pensamiento plural, respetuoso de la diversidad y las distintas cosmovisiones de forma holística y compleja.

3. Enfoques que sustentan la Estrategia en Sistemas de Vida

La elaboración de la estrategia, se fundamenta en los siguientes enfoques.

a) Enfoque de Derechos

Este enfoque pone a las personas como centro de la acción del Estado, donde las instituciones, entidades, organizaciones y organismos públicos están comprometidas en la protección y ejercicio de derechos de todo grupo poblacional de acuerdo a su nivel de vulnerabilidad, garantizando el respecto, protección y efectividad de sus derechos.

A la luz de este enfoque se integran también los derechos de la Madre Tierra, considerada como un sistema viviente, dinámico, conformado por la comunidad indivisible de todos los sistemas de vida y los seres vivos, interrelacionados, interdependientes y complementarios, que comparten un destino común.

El ejercicio de los derechos individuales está limitado por el ejercicio de los derechos colectivos en los sistemas de vida de la Madre Tierra, cualquier conflicto entre derechos debe resolverse de manera que no se afecte irreversiblemente la funcionalidad de los sistemas de vida (Ley N° 071, Art. 6).

b) Enfoque Biocultural de los Sistemas de Vida

El mapa biocultural (pusini) propone la diferencia entre desarrollo y Vivir Bien como dos aspectos complementarios.

De acuerdo a este razonamiento, la complementariedad de dos matrices civilizatorias opuestas es parte fundamental para la construcción de los sistemas de vida, en tanto que las sociedades de las naciones y pueblos indígenas tienen una matriz de pensamiento basada en la complementariedad de opuestos, que es contraria a la lógica occidental que se basa en la exclusión de opuestos. En ese sentido, en la sociedad boliviana se vendría construyendo un proceso simultáneo entre construcción de proceso de Vivir Bien y desarrollo¹².

En el mapa biocultural de los sistemas de vida se refleja claramente que el Vivir Bien está vinculado con el ámbito de lo interior, que puede ser considerado tanto en el dominio de lo individual como de lo colectivo, en tanto que el desarrollo está vinculado con el ámbito de lo exterior, que también está vinculado con el dominio individual y colectivo.

	INTERIOR	EXTERIOR
INDIVIDUAL	Subjetivo	Objetivo

¹² Pacheco B.D. (2017). Gestión en Sistemas de Vida. Política Pública para Vivir Bien en Equilibrio con la Madre Tierra. Fundación Cordillera. La Paz, Bolivia

	DERECHO DE TODOS A UNA VIDA SIN POBREZA Y ARMONIZADA (mente/ consciencia) Mente, conciencia, música, ritualidad, integralidad, etc.	DERECHOS DE LA MADRE TIERRA (territorio/ ambiente) Recursos naturales, biodiversidad, conservación, territorio, etc.
COLECTIVA	Inter subjetivo DERECHOS DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS (cultura) Cultura, reciprocidad, comunidad, etc.	Inter objetivo DERECHOS DEL PUEBLO A SU DESARROLLO INTEGRAL (institucionalidad/ Estado) Economía, instituciones, sociedad, derechos/ obligaciones, ciudadanía e individuos, etc.
	VIVIR BIEN	DESARROLLO

Fuente: Programa Biocultura

El enfoque biocultural responde a una visión integral. Este enfoque integral animista propuesto por Ken Wilber presenta un mapa del cosmos y su desarrollo constituyéndose en una herramienta conceptual muy útil para pensar integralmente porque relaciona, integra y sintetiza todos los descubrimientos y conocimientos realizados por la humanidad, tanto de Oriente como de Occidente, las teorías sistémicas de la complejidad, la física cuántica y el paradigma holográfico.

c) Enfoque del Pensamiento Complejo

La complejidad como cosmovisión propone una nueva mirada al mundo y sus relaciones, al hombre y su lugar en la sociedad, la vida, el mundo. La complejidad como método es muy importante para la investigación y está representada por uno de los principales pensadores del siglo XX Edgar Morín (1988), quien considera a la complejidad como un tejido (complexus: lo que está tejido en conjunto) de constituyentes heterogéneos inseparablemente asociados, presentando la paradoja de lo uno y lo otro¹³.

Esta definición es muy importante para comprender que se necesita situar todo en el contexto, donde el individuo sea consecuente con el lugar que ocupa con respecto a otros seres humanos, cómo debe afrontar los retos en su interacción con la naturaleza y la sociedad, sirviéndose de la ética como uno de los pilares de la cultura ambiental que enarbola un conjunto de principios sobre los que se establecen las relaciones entre los hombres y expresa un nivel de comportamiento respecto al medio ambiente.

d) Enfoque Transdisciplinar

¹³ Columbie N. (2012). Consideraciones teóricas necesarias acerca de la problemática ambiental desde un enfoque complejo. Revista OIDLES. Vol. 6. N° 12.

La Transdisciplina es una forma de organización de los conocimientos que trascienden las disciplinas de una forma radical. Se ha entendido la transdisciplina haciendo énfasis en a) lo que está entre las disciplinas, b) en lo que las atraviesa a todas, y c) en lo que está más allá de ellas.

El enfoque transdisciplinar representa la aspiración a un conocimiento lo más completo posible, que sea capaz de dialogar con la diversidad de los saberes humanos. Por eso el diálogo de saberes y la complejidad son inherentes a la actitud transdisciplinaria, que se plantea el mundo como pregunta y como aspiración.

Corresponde a Nicolescu (1996) una comprensión de la transdisciplina que enfatiza el “ir más allá” de las disciplinas, trascenderlas. La Transdisciplina concierne entonces a una indagación que a la vez se realice entre las disciplinas, las atraviese, -el a través de-, y continúe más allá de ellas. Su meta ha cambiado, ya no se circunscribe a la disciplina, sino que intenta una comprensión del mundo bajo los imperativos de la unidad del conocimiento.

e) Enfoque Inter e intracultural

Bolivia es uno de los países de Latinoamérica con mayor porcentaje de población indígena (70%). Actualmente, se existen 36 pueblos indígenas mayoritarios y minoritarios distribuidos en el territorio nacional.

El enfoque **intercultural**, se basa en el reconocimiento de la existencia de varias culturas, entre las que se debe establecer una convivencia a partir del diálogo y negociaciones culturales; y otra de descolonización que plantea no sólo el reconocimiento de la existencia de diversas culturas con sus respectivas cosmovisiones, sino el respeto a su autodeterminación, planteamiento que cobra una dimensión política¹⁴:

El enfoque **intracultural**, se refiere a la revalorización de sistemas locales de conocimiento, especialmente la sabiduría de pueblos indígenas nativos que mantuvieron una forma de vida humana y sostenible. Se considera que la intraculturalidad es el primer paso indispensable en el proceso de reforzar la identidad cultural y de transformar el sistema de conocimiento¹⁵.

El enfoque inter e intracultural, son parte de la **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida** y las propuestas formativas que la acompañan a través de temáticos como: identidades culturales, sabidurías ancestrales, valores éticos y morales, espiritualidad, organización social, trabajo comunitario, entre otras¹⁶

f) Enfoque de género y generacionales

El enfoque de género se lo considera como el derecho de hombres y mujeres a

¹⁴ Centro Juana Azurduy, Documentos de trabajo: ‘Para comprender la interculturalidad. 2009.

¹⁵ María Renée Chinchilla (2011). *Formación en Inter e Intraculturalidad*. Ministerio de Educación. La Paz. Bolivia

tener igualdad de oportunidades y a tener un tratamiento con igual valoración en los diferentes ámbitos de la sociedad, como la familia, la educación, el mundo laboral, espacios políticos y otros.

Las mujeres y en particular las mujeres niñas y adolescentes campesinas, indígenas, originarias y migrantes de sectores urbano populares, revelan su subordinación desde las dimensiones de género, de clase social y étnica. Es decir, a las categorías de opresión, explotación y dominación por razones económicas y de género, se debe sumar la categoría de exclusión por razones étnico-culturales, pues ésta es la realidad que viven las mujeres.

Lo anterior responde a representaciones de lo masculino y lo femenino que legitiman relaciones de discriminación y desigualdad entre personas de diferente sexo y que las pone en una situación de vulnerabilidad frente a factores estructurales y coyunturales de violencia y exclusión.

4. Estado de Situación

4.1. Sistemas de Vida y Planificación Territorial

Si bien el Estado, con la Ley 300, de la Madre Tierra, y la ley 777, del SPIE, abre un nuevo horizonte paradigmático, el mismo Estado, a través de las herramientas que prescribe, para elaborar los Planes Territoriales de Desarrollo Integral (PTDI), cierra la posibilidad de dar un paso adelante respecto a la Gestión en Sistemas de Vida, pues estos protocolos se inscriben en el paradigma materialista, atomista y sectorial de la Participación Popular. Este es el aspecto fundamental que la presente estrategia trata de resolver acompañado de herramientas y conceptos, pertenecientes al nuevo paradigma científico.

Al respecto Medina J. (2020)¹⁷ señala “Cuando se elaboraron los PTDI 2016-2020, algunas agencias de la Cooperación internacional, apoyaron las solicitudes de apoyo provenientes de algunos gobiernos subnacionales; pero, al no haber recursos humanos calificados, para los nuevos desafíos del mismo Estado, lo que se hizo fue, con nuevas palabras: PTDI, hacer lo ya conocido: PDM que, claramente, pertenece al paradigma mecanicista y sectorial. Así se siguieron planificando perímetros político administrativo: el municipio, en lugar de avanzar hacia Sistemas de Vida, como prescribe la misma ley 777”.

Si bien la Ley propone planificar el territorio entendido como un organismo vivo, un Sistema de Vida, y ya no como sólo un espacio inerte, soporte para ejecutar obras públicas, y un estado de situación, caracterizado por la no adecuación de lo demandado estratégicamente y lo exigido burocráticamente, surge la presente estrategia como respuesta a las dificultades descritas

¹⁷ Medina J. (2020). Formación en Sistemas de Vida. Diseño Curricular de Formación en Sistemas de Vida. Instituto Técnico Superior Atenea. La Paz. Bolivia.

La nueva normativa boliviana: Ley de la Madre Tierra, 2012, y la Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado, 2016, abren un nuevo campo profesional, altamente demandado por gobiernos subnacionales, organizaciones no gubernamentales e instituciones públicas que desean cumplir el espíritu la ley, e incorporar a su desempeño los beneficios y ganancias de la conectividad y de la integralidad.

Bolivia ha avanzado en operativizar políticas globales, nacionales y territoriales, con el interés de formar una nueva generación de gestores comunitarios, servidores públicos y profesionales independientes, en este nuevo horizonte civilizatorio, la Estrategia de Formación en Sistemas de Vida, se constituye en una propuesta nueva cuya pertinencia se valora dada la situación Post Pandemia Covid 19 que está atravesando la humanidad.

4.2. Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica

La Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica (AUPA), ha alcanzado un resurgimiento global en los últimos diez años, ofreciendo importantes contribuciones al complejo sistema social y ecológico, también al régimen económico en tránsito a la construcción de ciudades sustentables¹⁸.

Es el siglo XXI predominantemente de vida urbana, que implica constantes desafíos sociales, ecológicos, económicos y políticos, caracterizados por una tendencia de crecimiento global de la población, concentrada esencialmente en las ciudades. En este contexto, el desafío central consiste en planear espacios humanos dignos que la agricultura urbana y periurbana potencialmente puede proyectar, al ser una práctica local y social, constituyéndose en un componente integrado a los sistemas urbanos alternativos al capitalismo, la posmodernidad y la acelerada industrialización.

El desarrollo de la producción urbana de alimentos se ha dado de diferentes maneras en todas las ciudades, siempre adecuándose al lugar y a las condiciones existentes, hasta convertirse en una práctica de vida en la actualidad, que aún no ha llegado a desplegar todo su potencial para su aprovechamiento.

En el mundo, la AUPA constituye un componente de casi todos los espacios urbanos. La praxis de la agricultura en contextos urbanos se relaciona con expresiones locales, culturales y sociales, suele asociarse con experiencias de formas de vida rurales, con algo que es tradicionalmente inherente al campo. El concepto agricultura urbana implica, una contradicción entre ambos términos, pero al mismo tiempo, se encuentran íntimamente relacionados, cohesionados, por elementos como el mercado y la migración.

La AUPA, demanda un paradigma de uso y manejo de los recursos y de la producción que permita una relación armónica con la naturaleza o madre tierra, que no es ajena y más bien está en completa consonancia con las experiencias de vida de migrantes rurales que llevan a las ciudades los saberes y tecnologías de sus comunidades de

¹⁸ Delgado F. (2020). Propuesta Formativa en Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica. Instituto Técnico Superior Atenea. La Paz. Bolivia.

origen. Delgado (2011), menciona que en Bolivia: *“Otro aspecto de transcendental importancia del enfoque agroecológico es la sorprendente congruencia entre los principios agroecológicos para un desarrollo sustentable, y los fundamentos constitutivos de la agricultura tradicional campesina, vigente en las comunidades del área rural”*.

La importancia de mejorar e incidir en la alimentación, salud integral y economía de las familias, la disponibilidad de alimentos sanos y ecológicos reduciendo costos, y facilitando el acceso, independencia de producción, ahorro y la cadena de comercialización, fuentes de empleo y autoempleo digno, emprendedurismo, entre otros, se constituyen en temas actuales que necesitan un abordaje formativo, investigativo y de difusión, a la luz del Vivir Bien y al Saber Alimentarse, que son lineamientos planteados en la Constitución Política del Estado.

4.3. Crianza de Bosques

Los informes científicos más recientes ponen en evidencia una crisis climática sin precedentes, a la cual grupos de expertos científicos hacen referencia como la sexta extinción masiva. El resumen del reporte global de evaluación para tomadores de decisiones geopolíticas de la Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas de las Naciones Unidas (IPBES, por sus siglas en inglés), señala que los cambios globales se han acelerado en los últimos 50 años, y que el uso de la tierra por parte de las sociedades humanas genera impactos directos tanto en los ecosistemas terrestres como en los acuáticos, afirma además que hoy en día extraemos más de la Tierra y producimos más desechos que nunca antes en la historia de la humanidad (IPBES, 2019:14¹⁹).

De este modo, está científicamente demostrado que la forma en que la humanidad se ha desarrollado en las últimas cinco décadas es la causante principal de la actual crisis climática que podría ocasionar la inminente extinción de un millón de especies de plantas y animales, poniendo en riesgo también la sobrevivencia humana. Al mismo tiempo, diversas investigaciones sugieren que la aparición de enfermedades zoonóticas - entendidas como virus que se transmiten de animales a humanos se han cuadruplicado en los mismos últimos 50 años, en gran parte debido a la fragmentación del hábitat, el uso de la tierra y el cambio climático (Edwards, Garcia, & Walkins, 2020).

Según el Banco Interamericano de Desarrollo, “la pérdida de bosques impulsada por la tala, la minería, las carreteras, la expansión agrícola, la rápida urbanización y el crecimiento de la población, acercan a las personas por primera vez a las especies animales”, y por ello, “es probable que surjan enfermedades, tanto en entornos urbanos como naturales”. La alteración de los ecosistemas y el aumento de la temperatura global de 2-3 °C, vulnera también la salud por varios factores, por ejemplo, disminuyendo el acceso de las personas al agua potable o aumentando la

¹⁹ Marica K. (2020). Propuesta Formativa en Crianza de Bosques. Instituto Técnico Superior Atenea. La Paz. Bolivia.

proliferación de enfermedades infecciosas, como es el caso de la malaria y, en la actualidad, el COVID-19 (Edwards, Garcia, & Walkins, 2020).

El cambio climático y resiliencia en Bolivia

Bolivia se ubica entre los países más vulnerables debido a su peculiar configuración geográfica propensa a los extremos climáticos como las inundaciones y las sequías, y porque aparece como uno de los que más está contribuyendo a la destrucción del equilibrio ambiental planetario.

En efecto, según datos de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), si se calcula el volumen de las emisiones de dióxido de carbono por habitante, Bolivia aparece entre los diez países que más contribuye al cambio climático pues produce 25 gigatoneladas de CO₂ anuales como consecuencia de la deforestación de unas 350 mil hectáreas de bosques, esto significa un ritmo 38 veces mayor que el promedio mundial.

Si bien la gestión de los Estados es determinante en las acciones que se deben tomar frente a la crisis climática, el IPBES sugiere que para revertir esta situación se requieren "cambios integrales y transformacionales". Respecto a la integralidad, el reconocido pensador contemporáneo Ken Wilber, precursor del Enfoque Integral mediante su modelo AQAL, sostiene que "la sostenibilidad ambiental exterior es claramente necesaria, pero que sin un crecimiento y desarrollo en los dominios interiores a niveles de conciencia y de valores, el entorno permanece en grave riesgo, y aquellos que se centran solo en soluciones exteriores están contribuyendo al problema" (Wilber, 2005:35). Dicho de otra manera, la crisis climática requiere cambios profundos tanto a nivel individual como colectivo, cambios que deberían ser propiciados por los sistemas educativos.

4.4. Gestión Integral de Residuos²⁰

En Bolivia, según datos del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, se calcula que la generación de residuos sólidos al año 2020, incrementó a 6.559 Toneladas/día de residuos municipales, equivalente a 1.911.671 Toneladas anuales, de estos el 32,4% son depositados en rellenos sanitarios y el 67,6% en botaderos. A nivel de municipios, se calcula que el 92,6% de los municipios, deposita sus residuos en botaderos a cielo abierto, el 3,8% en botaderos controlados y el 3,5% en rellenos sanitarios. Estos indicadores evidencian los problemas ambientales derivados por el mal manejo de los residuos y la inexistencia de mecanismos para su tratamiento, situación que se hace

²⁰ Munguía A. (2020). Propuesta Gestión Integral de Residuos. Instituto Técnico Superior Atenea. La Paz. Bolivia.

mucho más visible en municipios de poblaciones concentradas intermedias y mayores²¹.

De acuerdo al estudio realizado por el Banco Mundial "What a waste 2.0" (Los desechos 2.0), en el mundo se generan al año 2.010 millones de toneladas de desechos sólidos municipales, y al menos 33% de ellos no son tratados. Se proyecta que la rápida urbanización, el crecimiento de la población y el desarrollo económico harán que la cantidad de desechos a nivel mundial aumenten un 70% en los próximos 30 años si no se toman medidas urgentes. Un futuro donde convivir con basura podría ser la nueva normalidad.

Pero no son solo las grandes urbes norteamericanas, europeas o asiáticas las que podrían tener este pronóstico. Los latinoamericanos no estamos exentos de este problema: se calcula que cada uno de sus habitantes genera casi un kilo de basura por día, pero solo se recicla el 4,5% de los desechos a nivel regional. Por ello, es clave conocer el impacto de tirar algo sin separarlo o tratarlo.

Se calcula que cada persona en América Latina y el Caribe genera casi 1 kilo de basura por día, unos 231 millones de toneladas de desechos anuales, de los cuales más de la mitad son alimentos orgánicos, la cobertura de recolección en las ciudades a nivel urbano tienen casi un 85% de cobertura del servicio lo que es totalmente diferente del sector rural donde apenas llega a un 30%.

En Bolivia, según datos del Ministerio de Medio Ambiente y Agua, se calcula que la generación de residuos sólidos al año 2020, incrementó a 6.559 Toneladas/día de residuos municipales, equivalente a 1.911.671 Toneladas anuales, de estos el 32,4% son depositados en rellenos sanitarios y el 67,6% en botaderos. A nivel de municipios, se calcula que el 92,6% de los municipios, deposita sus residuos en botaderos a cielo abierto, el 3,8% en botaderos controlados y el 3,5% en rellenos sanitarios. Estos indicadores evidencian los problemas ambientales derivados por el mal manejo de los residuos y la inexistencia de mecanismos para su tratamiento, situación que se hace mucho más visible en municipios de poblaciones concentradas intermedias y mayores.

La Ley N° 300, Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien promulgada en fecha 05 de septiembre del 2012, en su Artículo 31, numeral 1) establece que se debe promover la transformación de los patrones de producción y hábitos de consumo en el país y la recuperación y reutilización de los materiales y energías contenidos en los residuos, bajo un enfoque de gestión cíclica de los mismos y a su vez, desarrollar mecanismos institucionales, técnicos y legales de prevención, disminución y reducción de la generación de los residuos, su utilización, reciclaje tratamiento, disposición final sanitaria y ambientalmente segura, en el marco del Artículo 299 parágrafo II numerales 8 y 9 de la Constitución Política del Estado.

De esta manera la Ley 755, de Gestión Integral de Residuos, promulgada en fecha 28 de octubre de 2015, marca un hito en establecimiento de políticas y acciones orientadas a proteger el medio ambiente y la salud, a través de la prevención en la

²¹ Munguía A. (2020). Propuesta Gestión Integral de Residuos. Instituto Técnico Superior Atenea. La Paz. Bolivia.

generación de residuos, el aprovechamiento y la disposición final sanitaria y ambientalmente adecuada, a cuyo objeto establece responsabilidades, obligaciones y derechos sobre la gestión integral de residuos, siendo una de ellas, el fortalecimiento institucional y desarrollo de capacidades.

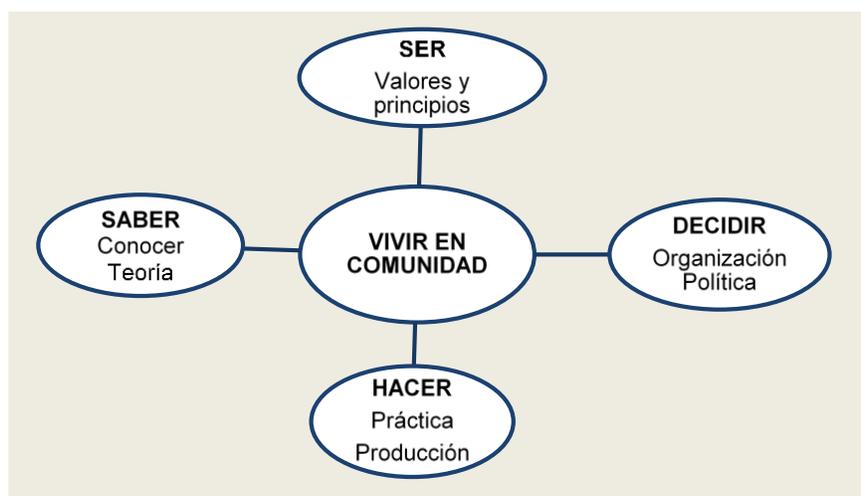
PARTE 2

DIAGNÓSTICO

3.1. METODOLOGÍA

El diseño de la Estrategia en Sistemas de Vida, se desprende del diagnóstico, el cual responde a las dimensiones del Modelo Educativo propuesto en la Ley de la Educación N° 070 “Avelino Siñani – Elizardo Pérez”

MODELO DE FORMACIÓN INTEGRAL



Fuente:). Diseño Curricular Base de la Formación Profesional Técnica y Tecnológica. Viceministerio de Educación Superior de Formación. Ministerio de Educación. Estado Plurinacional de Bolivia.

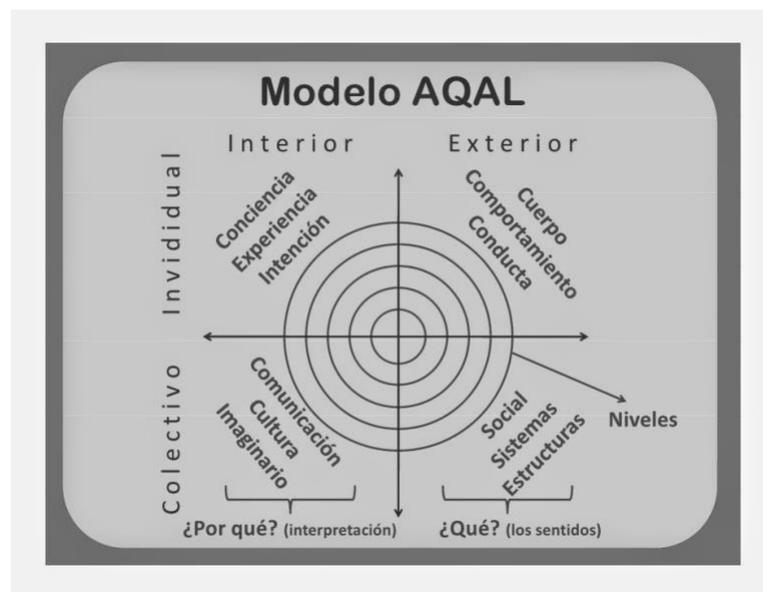
Este enfoque se convierte en la columna vertebral del diagnóstico y análisis por el que discurre la información de los distintos actores entrevistados respecto a los temas de interés propuestos en la estrategia.

Las técnicas e instrumentos de recolección de información acompañados de la sistematización de aportes e ideas fuerza utilizados en el diagnóstico, permiten reconocer y articular temáticas pertinentes, percepciones, opiniones, experiencias y necesidades de capacitación que, traducidas en áreas y campos de saberes y conocimientos, habilidades, capacidades y actitudes, se convierten en insumos fundamentales para el diseño de la **Estrategia de Formación en Sistema de Vida**.

En este marco, el diagnóstico y sistematización respecto a las temáticas que hacen a la estrategia tiene las siguientes dimensiones.



El proceso de diagnóstico estuvo acompañado por reflexiones concebidas desde el enfoque integral animista propuesto por Ken Wilber, constituyéndose en una herramienta conceptual útil para definir nuevas perspectivas sobre las temáticas que aborda la estrategia y los horizontes formativos de éstas.



El uso de este mapa como parte del diagnóstico, guarda correspondencia con los sistemas de vida y su perspectiva. Por un lado, fortalece los ámbitos o dimensiones que van desde el ámbito interior (considerado tanto en el dominio de lo individual como de lo colectivo) y el ámbito exterior (vinculado con el dominio individual y colectivo). Por otro lado, retroalimenta las propuestas formativas y su pertinencia en términos de generar transformaciones que van desde el ser hasta el relacionamiento con el todo.

Breve descripción de los Nodos de significación propuestos:

Cuidar. Es una constante cosmológica que expresa las energías bosónicas de la Conjunción. Si las energías originarias, bosónicas y fermionicas, no estuviesen regidas por un Cuidado que mantuviese su debida proporción, el universo no habría surgido. Si nuestros padres no nos hubiesen cuidado, no habríamos podido bajar de la cuna e ir a buscar nuestro alimento. El cuidado es la condición previa que permite que un ser venga a la existencia para que sus acciones sean constructivas y no destructivas.

Evolucionar. Es la noción que hemos elegido, en lugar de *Crece*r, que también se propuso, por las connotaciones economicistas que conlleva: crecimiento indefinido. Evolucionar mentalmente lo mismo, pero de un modo más orgánico y, por tanto, cíclico: nacemos, crecemos, maduramos, trascendemos a otro nivel de realidad...

Convivir. El paradigma ontológico es individualista por diseño y pone el acento en el patrón masculino. De ahí la noción de competitividad. Convivir, en cambio, abre el individuo al Otro y enfatiza la co-existencia, la con-vivencia y la co-laboración con todos los seres de la Holoarquía de las que somos parte/todo.

Sanar. Entendemos esta noción como aprender a buscar equilibrios, siempre precarios, entre lo masculino y lo femenino, a nivel individual; entre ciudadanos/comunarios/vecinos, a nivel socio-político; entre seres humanos y naturaleza, a nivel cosmobiológico. Salud es equilibrio y armonía entre Masa y Energía: mente y cuerpo.

La ruta crítica utilizada en el diagnóstico respecto a las cuatro temáticas que son parte del proyecto: Sistemas de Vida, Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica, Crianza de Bosques y Gestión de Residuos, propone la siguiente ruta:

Ruta para la construcción curricular:



Pasos para cada eje temático

- Sistemas de Vida (Planificación integral del territorio)
- Agricultura urbana y periurbana
- Gestión de residuos, Separación, Reciclaje y Reutilización de residuos
- Manejo integrado del bosque, como Crianza del Bosque

El diagnóstico tuvo dos hitos importantes que nutren y abren nuevas perspectivas formativas en los territorios del proyecto, éstos son:

1. Diagnóstico situacional en la región del Amboró
2. Diagnóstico situacional en la región de la Chiquitanía

En todos los casos se empleó la ruta crítica. Particularmente en las temáticas de Crianza de Bosques y Estado Situacional de la región del Amboró, se utilizó la metodología basada en la Teoría de Restricciones²², a sugerencia técnica de los especialistas temáticos.

El proceso de diagnóstico fue implementado por un equipo de consultores especialistas en las distintas temáticas, ejecutándose mesas de diálogo e intercambio tanto en los territorios de interés como a nivel nacional.

Para el proceso de diagnóstico, se realizó un trabajo colaborativo entre los especialistas temáticos y el soporte técnico encargado del diseño de la Estrategia de Formación en Sistemas de Vida; es así que se elaboraron guiones de preguntas referenciales que permitieron recolectar datos de informantes clave. Toda la información recolectada fue sistematizada y su análisis permitió establecer las perspectivas, sugerencias, experiencias y opiniones de personas conocedoras y cercanas a las temáticas que son parte de la estrategia.

Para concretar este proceso, la coordinadora del proyecto realizó un trabajo en terreno, siendo este un elemento clave de proximidad a los territorios con el objetivo de recuperar las experiencias existentes en las comunidades y sus pobladores.

2.1.1 Características de la metodología

Fase 1

Territorios de interés del proyecto.

El diagnóstico tuvo un alcance nacional. En medio de una crisis sanitaria mundial causada por el COVID 19, existiendo restricciones para movilizarse, se establecieron mesas de trabajo por zoom con activa participación de los actores entre ellos: expertos y especialistas en las temáticas, servidores públicos de distintos niveles, autoridades municipales, empresas privadas, representantes de organizaciones de la comunidad, entre otros.

²² La Teoría de Restricciones, (TOC – Theory of Constraints en inglés) es una filosofía de gestión, desarrollada por el físico israelí Eliyahu M. Goldratt, la cual basa su fundamento en el principio de que todo sistema complejo tiene una simplicidad inherente. Eso quiere decir, que, a todo sistema de vida, la Teoría de Restricciones, le propone una intervención que mejore cuantitativa y cualitativamente su desempeño, identificando esa simplicidad inherente y gerenciando desde ella todo el Sistema de Vida.

El despliegue técnico permitió realizar **talleres presenciales** en los municipios con autoridades, representantes, líderes y miembros de la comunidad de los territorios a los que se puede acceder.

El mapeo de actores, sus características y modalidad de recolección de información se distribuyó de la siguiente manera²³:

TERRITORIO	MODALIDAD	ACTORES
Samaipata	PRESENCIAL Taller de Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Especialistas en Agroforestería ▪ Especialista en educación y cultura ▪ Autoridades de Gobierno Municipal de Samaipata ▪ Presidente de la Junta Distrital de Educación ▪ Escritora reconocida ▪ Representantes de instituciones educativas
Roboré	PRESENCIAL Taller de Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Alcalde Gobierno Autónomo de Roboré ▪ Funcionarios del Gobierno Autónomo de Roboré ▪ Representantes de Bomberos de Paquio
Charagua	PRESENCIAL Taller de Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ejecutivo del TRI- (máxima autoridad) Gobierno Autónomo Guaraní Charagua ▪ Presidente del Ñembi Guasu ▪ Director de Áreas Protegidas ▪ Autoridades y capitanes de las regiones de Charagua
Santiago de Chiquitos	PRESENCIAL Taller de Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Biólogo con amplia experiencia en la Chiquitania ▪ Personalidad cultural de la Chiquitania (Escuela de Música de Santiago de Chiquitos)
Nacional	VIRTUAL Mesa de Expertos General	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Profesionales especialistas en las cuatro temáticas que hacen a la estrategia. ▪ Investigadores de trayectoria en los temas de interés ▪ Docentes universitarios ▪ Especialistas en Sistemas de Vida
Nacional	VIRTUAL Conversatorio Crianza de Bosques	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Especialistas en biología y cambio climático ▪ Especialista en Agroforestería y Restauración ▪ Representantes de fundaciones afines que trabajan en el territorio ▪ Especialistas en Turismo Biocultural ▪ Profesional en Economía del Cuidado ▪ Experta internacional en Ecología y Biotecnología, creadora del Diplomado en Herbolaria Integrativa
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Especialistas en Gestión de Residuos ▪ Especialistas en Medio Ambiente

²³ Las listas de participantes descritas en las respectivas propuestas curriculares. Ver Anexo 1.

Nacional	VIRTUAL Gestión Integral de Residuos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servidores públicos de diferente nivel de Empresas Municipales de Aseo (Potosí, Villazón, Villamontes, Santa Cruz) ▪ Representantes de Gobiernos Municipales y Gobiernos Departamentales ▪ Representantes de organizaciones y fundaciones de alcance nacional afines a la temática ▪ Representantes de organizaciones y fundaciones locales de alcance nacional afines a la temática ▪ Servidor público de relleno sanitario ▪ Segregadoras de Cochabamba ▪ Empresa de reciclaje de Santa Cruz
Nacional	Entrevistas en profundidad Crianza de Bosques Diagnóstico de la Chiquitania	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Representante de las 15 mancomunidades del Valle Alto de Cochabamba ▪ Propietaria canal televisivo RTP Comunidad de la Vida ▪ Director de la Fundación Empresa Trabajo (Santa Cruz) ▪ Expertos en temas de medio ambiente. ▪ Director Universidad Privada Abierta Latinoamericana (UPAL) ▪ Directora Distrital de Educación del Municipio de Samaipata ▪ Presidente Junta Distrital de padres y madres de familia del municipio de Samaipata
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis Bibliográfico La revisión documental de experiencias exitosas afines a nivel internacional, han nutrido el análisis y proyección de la estrategia, es el caso de propuestas como: <ul style="list-style-type: none"> - Modelo Spring - Modelo EARTH - Proyecto Alfa – Puentes - Centro de Ecoalfabetismo: Pedagogía de la educación para la vida sustentable - Proyecto Tuning 		

El diagnóstico en la región del Amboró se reforzó con la aplicación de un cuestionario virtual que, en coordinación con la Dirección Distrital de Educación, se hizo llegar los bachilleres de todo el municipio, siendo éste el método más adecuado para contar con la percepción de los principales destinatarios identificados para la elaboración de las propuestas, con las limitaciones que la pandemia generó para la recolección de información.

Es así que, se contó con la respuesta de 59 participantes bachilleres, correspondientes a 12 diferentes comunidades del municipio, a seis Unidades Educativas y del Centro de Estudios Alternativos de Samaipata (CEA).

Fase 2

Con el objetivo de analizar y comprender cuales son las orientaciones teóricas y metodológicas que, actualmente, ofrecen las instituciones de educación gubernamental, no gubernamental y otras que trabajan en temáticas vinculadas a Sistemas de Vida, Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica, Gestión Integral de Residuos y Crianza de Bosques y otros afines al cuidado del medio ambiente, se realizó la valoración de distintas ofertas de capacitación y formación que se implementan de manera local, nacional e internacional.

El análisis se realiza a partir de la observación y comparación entre las diferentes ofertas formativas, dependiendo del público destinatario y el grado de especialización que ofrecen respecto a los temas de interés.

2.2. Sistematización y análisis de la información recolectada

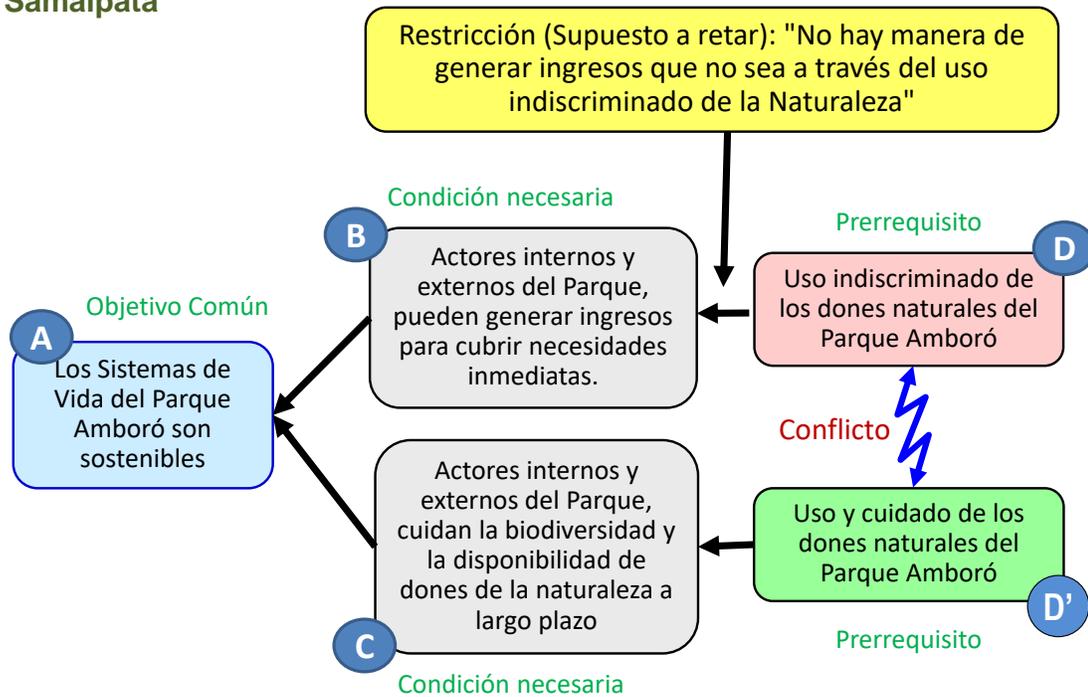
En el Taller de Diagnóstico de la región del **Amboró**, realizado en Samaipata, cuyo resultado ha sido orientador para la composición de la estrategia, se identificaron los siguientes aspectos no deseados que afectan a la región:

- El sistema de producción existente (extractivista) es incompatible con la sostenibilidad y el enfoque de sistemas de vida.
- Falta de educación ambiental (amor por la naturaleza).
- Se privilegia la ganancia de corto plazo.

El análisis de los efectos no deseados, se basaron en la Teoría de Restricciones, cuyo método holográfico permite identificar de qué manera cada aspecto afecta la realidad del sistema como un todo, en este caso, la región del Amboró.

Como resultado de este análisis, se identificaron los siguientes nodos medulares.

Nube de conflicto medular emergente del diagnóstico del Taller de Samaipata



Fuente: Informe de Sistematización Taller Samaipata. Octubre 2020

La nube medular a diferencia de las nubes parciales, se lee de izquierda a derecha:

“Para que los sistemas de vida del Parque Amboró sean sostenibles es necesario que los actores internos y externos del Parque puedan generar ingresos que permitan cubrir necesidades inmediatas (A) lo que exige, dadas las características del sistema, que el uso de los dones de la Naturaleza sea indiscriminado en el Parque Amboró (D). Por otra parte, para que los sistemas de vida sean sostenibles (A) también es necesario que los actores internos y externos del parque cuiden la biodiversidad y la disponibilidad de dones de la naturaleza a largo plazo (C) lo que se logra cuando no sólo se usan los dones naturales sino también se cuidan (D)’”.

El punto crucial del análisis lo constituye el examinar la razón, motivo o suposición que explica esta aparente contradictoria relación (A-D).

Para que los actores internos y externos del Parque Amboró puedan generar ingresos destinados a cubrir necesidades inmediatas se ven obligados a un uso indiscriminado de los dones naturales del Parque Amboró debido a que:

- Se desconoce el valor de la biodiversidad del parque.
- Se ignora que existen alternativas claras y viables para generar ingresos.
- Prevalece el sálvese quien pueda (individualismo).
- La relación entre sociedad y naturaleza no es armónica.
- Existe presión desde la demanda de las ciudades.

Realizando un análisis de cada una de las sugerencias, todas con validez y reflejando parte de la realidad de la problemática, se puede asumir que existe una manera de expresar el supuesto a retar, derivado de la percepción de que se ignora que existen alternativas claras y viables para generar ingresos: "No hay manera de generar ingresos que no sea a través del uso indiscriminado de la naturaleza"²⁴

Es de importancia comprender que este hallazgo, el supuesto a retar, se constituye en la causa de fondo de los problemas o efectos no deseados planteados por los participantes. Si los actores asumen que la única manera de hacer negocios para generar ingresos es extraer todo lo que sea posible del bosque, incluyendo la tala indiscriminada ilegal, sin detenerse a pensar si esto puede ser perjudicial para los mismos actores internos y externos, se explican la mayoría de los efectos no deseados existentes.

Las modalidades virtuales y de entrevista en profundidad implementadas de manera virtual y a través de entrevistas en profundidad, ofrecen información que complementa el análisis, señalando que los principales problemas que afectan el territorio son.

- El cambio climático y sus efectos
- Los ciclos de agua y el déficit hídrico
- Los incendios forestales.
- La práctica del modelo de desarrollo extractivista y de agronegocio
- Las malas prácticas agropecuarias
- Deficiencia en la gestión pública respecto a temas medioambientales, planes de uso de suelo y la falta de incentivos para el cuidado de bosques.

Respecto a las habilidades, capacidades y actitudes necesarias para enfrentar las problemáticas identificadas, destacan²⁵.

- Fortalecer conocimientos y habilidades que promuevan el desarrollo eco social sin daño, fomentando carreras como el Turismo sostenible o el Turismo Forestal, vocaciones productivas basada en la economía del cuidado, incluyendo la importancia de la formación en temas desarrollo personal - social, cultura e identidad.
- En cuanto a los conocimientos y habilidades que se deben desarrollar para gestionar capacidades sobre gestión medioambiental y **crianza de bosques**, se menciona:
 - Tener conocimiento de la normativa vigente, nacional e internacional sobre derechos de la madre tierra y otros afines para realizar acciones de protección e incidencia política.

²⁴ Mariaca G. (2020). Informe Final Gobernanza Territorial Ecológica en la Chiquitanía y el Parque Nacional ANMI Amboró. Diagnóstico Situacional (Documento de Trabajo). Samaipata. Bolivia.

²⁵ Delgado T. (2020). Sistematización de resultados y aportes técnicos para el desarrollo curricular y alcances de la Estrategia de Formación en Sistemas de Vida (Documento de Trabajo).

- Promover acciones de capacitación en procesos productivos – sociales. e incentivar negocios sostenibles.
- Manejar herramientas de Marketing comercial. Marketing con valores. Marketing con ética.
- Aplicar estrategias de investigación participativa. Aspectos que toda persona calificada en el área debe desarrollar para que sus ideas de innovación social, económica y ambiental funcionen.
- Conocer sobre temas de propiedad agraria.
- Desarrollar habilidades y técnicas propias de la prevención de incendios.
- Conocer sobre los servicios agro sistémicos y sus estrategias.
- Fortalecer las Metas de Vida en todos los ámbitos. Interpelar la disyuntiva entre el cuidado de la “Casa Grande” y el desarrollismo, el consumismo. Analizar conceptos como “Comer más vs. Comer mejor”
- Desarrollar una visión sistémica del mundo, enfatizando la idea de que “todo está conectado”.
- Comprender e implementar el ordenamiento territorial.
- Identificar la función económica, social, ambiental y cultural del bosque y la tierra. No se trata de ver la tierra como generadora de dinero y comida.
- Sensibilizar a la comunidad sobre la importancia del bosque. Si la población no cambia sus metas de vida no habrá motivación hacia la implementación de proyectos productivos de carácter social y sostenible.
- Promover una visión planetaria, holística, rescatando los saberes locales y ancestrales.
- Generar programas integrados de protección del medio ambiente, protección forestal y cuidado del bosque.

Otros hallazgos que fortalecen la Estrategia en Sistemas de Vida y se convierten en áreas de trabajo son:

- Gestión pública nacional y subnacional.
- Promoción, acompañamiento y seguimiento de proyectos resilientes.
- Manejo de plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Gestión de residuos.
- Prevención de desastres ecológicos (incendios forestales, inundaciones, sequías, restitución de medios de vida, etc).
- Conocimientos y habilidades técnicas para la prevención, restauración y resiliencia ambiental.
- Transferencia de tecnologías y saberes (ida y vuelta) para la gestión ecológica y económica sostenible.
- Gestión resiliente de proyectos (emprendimientos en los Sistemas de Vida).
- Competencias conceptuales (pensamiento creativo, pensamiento crítico, resolución de problemas, decisiones gerenciales).
- Formación de emprendimientos psicosociales. Emprendimientos resilientes.
- Competencias intrapersonales (capacidad de introspección, autovaloración, manejo de las emociones, inclusión, valorar la naturaleza como base de la

propia existencia, meditación, relajación) esto en el entendido de la importancia de cambiar las creencias y paradigmas de las personas respecto a su vínculo con la naturaleza y a partir de ello descollar actividades de formación y de trabajo sin daño a la naturaleza.

Respecto a la temática de **Gestión Integral de Residuos**, los criterios más importantes planteados en el diálogo con los actores señalan:

- Es necesario construir una estrategia de Formación Multinivel para abarcar a los distintos actores de la cadena de gestión de residuos que requieren certificación y reconocimiento de las actividades que realizan, además de mejorar sus condiciones laborales.
 - Para concretar la Estrategia Multinivel se propone contenidos vinculados a: Residuos sólidos, inorgánicos, de demolición, sanitarios, forestales, electrónicos, entre otros.
- Existe una necesidad de mercado de parte de personal técnico no certificado para el desarrollo de formación técnica teórica-práctica y se debe de incluir en el perfil profesional aspectos socio emocionales como (empoderamiento, género, liderazgo, resolución de conflictos, etc.).
- El nivel de formación técnica en Gestión de Residuos no debe ser genérico ya que la temática aborda diferentes líneas y sería beneficioso proponer cursos o programas específicos.
- Las acciones formativas deben estar articuladas con instituciones y/o empresas que desarrollan actividades en el sector (privadas y públicas) para el desarrollo de prácticas de campo, pasantías, generación de material y posibles fuentes de trabajo.
- La temática es amplia e involucra fundamentalmente a los tomadores de decisión para que lidericen procesos de transformación y planificación territorial desde la perspectiva biocultural y de desarrollo eco social sin daño al medio ambiente.
- Es importante acercar al proceso de formación en sistemas de vida a autoridades, servidores públicos en general, miembros de organizaciones afines, empresas de reciclaje, empresas de aseo urbano, organizaciones productivas, emprendedores, estudiantes, maestros, sociedad civil, con la finalidad de que incorporen en sus tareas de gestión, planificación territorial, actividades laborables y estilos de vida el paradigma de sistemas de vida. Es un tema poco conocido por la comunidad.
- Existe un vacío comunicacional que sensibilice e informe a la comunidad sobre el tema de residuos visto desde dos perspectivas, los generadores de basura vinculado a hábitos y estilos de vida y las personas que trabajan en el área para mejorar sus capacidades, habilidades y resiliencia económica y ambiental.

Resalta la necesidad de formación en Gestión de Residuos a las Asociaciones de Recolectoras (experiencia desde las recolectoras de Santa Cruz y Cochabamba), no sólo en el ámbito técnico, también en aspectos socio emocionales, empoderamiento y otros que sean complementarios a los conocimientos empíricos que tienen en el sector. Al respecto será valioso calificar a este grupo reconociendo sus capacidades y dignificar su actividad.

Recoger la voz de quienes trabajan en empresas de aseo, evidencia la necesidad de contar con una propuesta técnica en Gestión de Residuos como oportunidad para que el personal técnico no profesional pueda titularse y/o certificarse, tener mayor estabilidad y proyección laboral sin depender de condiciones políticas, además de permitir una nivelación salarial y la posibilidad de ascender laboralmente.

Existe una cantidad de conocimiento y técnicas del personal que trabaja en las Empresas Municipales de Aseo. Resultaría valioso otorgar un reconocimiento a todo el personal operativo que desarrollo actividades en la etapa de COVID 19, por el esfuerzo de sus acciones y también viabilizar una certificación de capacidades conjuntamente la DGGIRS, como cabeza de sector²⁶.

La labor de quienes trabajan en aseo urbano (en las calles), conducción de camiones recolectores y otras tareas operativas, necesita complementarse con el desarrollo de nuevas habilidades técnicas ya que muchas ocasiones deber realizar multitareas, incluso en algunos casos de mayor fuerza física. Los aportes recogidos son importantes para la propuesta curricular en Gestión de Residuos, en el entendido de ofertar cursos cortos o de nivel técnico.

Es importante considerar dentro la estrategia, temáticas transversales como: inclusión de género, gobernabilidad y gobernanza. Es fundamental integrar propuestas con objetivos de prevención y educación ambiental a fin de generar mayor consciencia en la comunidad respecto al tema de la basura y las normas ciudadanas fundamentales para la convivencia con el entorno²⁷.

Los contenidos sugeridos por los actores (que puede ser integrados dependiendo el grupo y nivel de formación) son:

- Economía Circular - Inclusiva
- Estrategias para la operación, cierre y rehabilitación de botaderos a cielo abierto.
- Estrategias para el Liderazgo que permita la gestión e incidencia pública necesarias para la planificación territorial y elaborar manifiestos ambientales que afectan a todos los municipios
- Sistemas georreferenciales
- Compostaje
- Control de líquidos
- Reforestación
- Revegetación

Las mesas de actores y expertos sobre la temática de Gestión de Residuos fueron dinámicas y participativas. La tecnología permitió un alcance nacional, es así que su pertinencia está apoyada por todos los aportes recogidos.

²⁶ Munguía A. (2020). Diagnóstico Gestión Integral de Residuos. Mesas de expertos. Mesas de Actores.

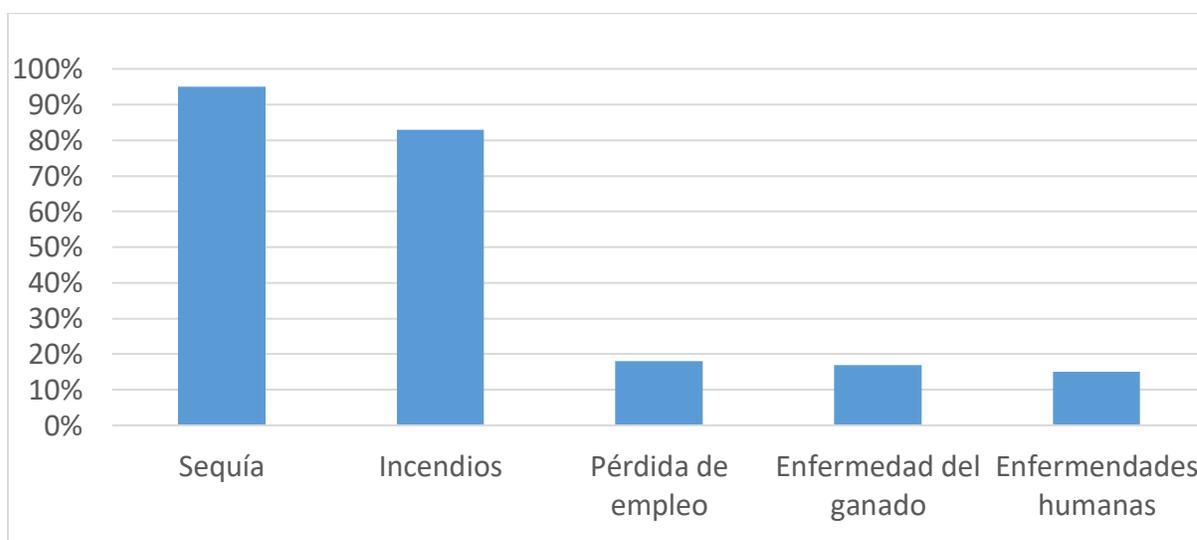
²⁷ Delgado T. (2020). Sistematización Mesa de Actores Gestión Integral de Residuos.

Los resultados del diagnóstico realizado en la **Chiquitanía**, toma en cuenta los datos relevados en el estudio de Markos (2019) en base a encuestas que se realizaron en comunidades dentro del ANMI Municipal Laguna Marfil, ubicada en la parte Noroeste de la Chiquitanía, cerca de la frontera del Brasil. Esta zona fue bastante afectada por los incendios, pero además presenta vulnerabilidades en relación a factores climáticos extremos. Según este estudio, de los problemas que los habitantes consideran con más impacto en sus medios de vida, destaca la sequía en primer lugar, con un 95%, seguido de los incendios, con un 83%, y muy por detrás vienen otros factores como la pérdida de empleo (18%), enfermedades de ganado (17%), enfermedades humanas (15%), etc.

Amenazas principales para los chiquitanos.

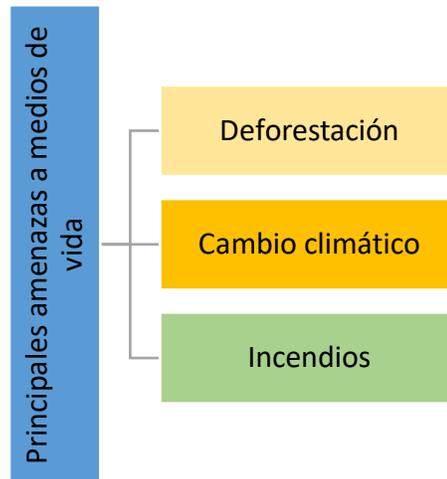
Amenazas principales para los chiquitanos

Tabla 1



Existen otras amenazas en el territorio: **la deforestación, el cambio climático y los incendios**. Todos estos, a su vez, traen consecuencias importantes que van desde factores ambientales, como la sequía, hasta factores sociales, como el empobrecimiento continuo y un crecimiento en el flujo de migración campo-ciudad, sobre todo de gente joven²⁸.

²⁸ Arnold I. (2020). Diagnóstico Situacional de la Chiquitanía. Documento de Trabajo.



El contexto actual, sin embargo, obliga a hablar un poco más de la situación post-incendio. Los incendios forestales ocurridos el año pasado fueron provocados por dos causas principales, según diversos análisis: en primer lugar, la conversión de uso de suelos con fines de habilitación de tierras productivas en áreas clasificadas como bosques de uso forestal y, en segundo, los asentamientos humanos que se dieron en el territorio sin considerar limitaciones propias del ordenamiento territorial y sin coordinar con los gobiernos subnacionales conforme establecen las normas vigentes. Todo esto propiciado por políticas gubernamentales que promueven el cambio de uso del suelo en el oriente boliviano, impactos que se vieron magnificados por las condiciones cada vez más extremas de sequía por efecto del cambio climático.

Estos incendios, a su vez, provocaron una condición de alta vulnerabilidad en los municipios afectados, sobre todo en cuanto a los capitales natural y financiero. Pero también se presentaron graves problemas de desabastecimiento hídrico, así como vulnerabilidad en los capitales humano, político y cultural; y todos estos elementos están asociados a la pérdida de funciones ambientales de los ecosistemas del bosque chiquitano, (Apaza, L. 2019).

Respecto a la **restitución de medios de vida**, la vulnerabilidad en los medios de vida post incendio encontrada en los municipios de Roboré, San José de Chiquitos, San Rafael, San Antonio de Lomerío y San Ignacio de Velasco es de “Vulnerabilidad Alta a Muy Alta”, lo que nos muestra que actualmente las comunidades están con una capacidad baja de respuestas ante cualquier amenaza. (Plan de atención a la emergencia post incendio en la Chiquitanía, 2019)

Los capitales más afectados post-incendio son los capitales “Natural” y “Financiero” con una “Muy Alta Vulnerabilidad”. Seguidamente con una “Vulnerabilidad Alta” están los capitales Humano y Cultural. Con “Vulnerabilidad Media” está el capital político²⁹.

²⁹ Arnold I. (2020). Diagnóstico Situacional de la Chiquitanía. Documento de Trabajo.

En el tema de capital social, existe también una vulnerabilidad alta por no contar con Organización de Medio Ambiente en las comunidades, ya que todos los problemas de este rubro se canalizan a través de una organización matriz indígena, y ahí se realizan algunas acciones para paliar los problemas ambientales y sus efectos sociales, algo que también se observa en Charagua.

Todo esto da cuenta de que el enfoque actual, en el contexto post incendio, debe tomar fuertemente el tema de **restitución de medios de vida** ya que el mantener funciones ambientales y productivas, generará beneficios directos e indirectos para las comunidades chiquitanas. Los beneficios podrían generar la restauración en las comunidades afectadas y el aumento de ingresos económicos.

Algunas alternativas pueden estar relacionadas con las capacitaciones o enseñanzas técnicas productivas demandadas en las regiones son:

- La siembra de productos forestales de uso alimenticio y transformación en subproductos (véase el caso de la castaña PROSICUR)
- La apicultura, mejoras de la producción caprina o ganado menor (veterinaria)
- Uso eficiente de agua (riego a goteo, cosecha de agua)
- Manejo de residuos sólidos
- Huertos (seguridad alimentaria) etc.,
- Turismo comunitario

Respecto a **cambio climático**, es imprescindible que los gobiernos de los territorios incorporen en su gestión, el enfoque de adaptación, mitigación y reducción del riesgo de desastres, promoviendo la construcción de capacidades sociales, institucionales y de infraestructura, orientadas a disminuir los factores de vulnerabilidad ante el cambio climático y sus efectos sobre el desarrollo humano y sostenible a nivel local. A eso pueden aportar igualmente las instituciones que trabajan en el territorio, siendo aliados de los gobiernos para promover una conciencia ambiental y un enfoque de producción sostenible.

Llama la atención que las instancias del Gobierno Central no cuenten con presencia en la zona y hasta hace poco se había eliminado el ministerio de culturas del cual también dependía el viceministerio de Turismo, este es un aspecto a tener en cuenta en el desarrollo del proyecto debido al potencial que representa la adopción de políticas de incentivo a la actividad de turismo y preservación del patrimonio cultural e histórico principalmente.

El diagnóstico muestra que son diversos los factores que ponen en riesgo los medios de vida de las familias de la región chaqueña y chiquitana. Trabajar con un enfoque en sistemas de vida, requiere entender primero cuáles son los medios de vida que ocupan a los distintos actores en el territorio, ya que un avance hacia la filosofía del vivir bien requiere, previamente, una estabilidad material que brinde las condiciones para este Teiko Yavi Pave.

En ese sentido, entender las necesidades materiales de la gente que habita el territorio, a qué amenazas se enfrentan y qué desafíos son los principales a tener en cuenta para

avanzar en una curricula serán fundamentales para lograr una propuesta educativa exitosa y realista.

Como resultado del diagnóstico, se han identificado amenazas y desafíos específicos que la gente está enfrentando y que han sido corroboradas en el territorio. Estas son:



En este contexto, el diagnóstico señala que los medios de vida que pueden fortalecerse o restituirse a través de una educación técnico-productiva, son³⁰:

A. Buenas prácticas ganaderas	Veterinaria
	Manejo de bosque con ganadería integrada
	Comercialización eficiente del ganado
B. Fortalecimiento de la actividad ganadera menor	Veterinaria
	Capacitación en comercialización
	Capacitación en elaboración de productos derivados como leche, queso, lana)
C. Agricultura	Manejo de huertos
	Riego a goteo
	Uso eficiente del agua
D. Manejo de bosques Crianza de bosques	Rescatar y desarrollar cadenas de valor de productos forestales no maderables (Ej. Almendra chiquitana, café)
	Capacitación en estudio de regeneración de suelos
E. Buenas prácticas productivas	Apicultura. Capacitación o formación de técnicos apicultores
F. Fortalecimiento de capacidades técnicas en manejo de fuego	Instrucción en ciencia de incendios
	Procedimientos médicos de emergencia
	Investigación de incendios
	Operaciones de vehículos
	Rescate
	Capacitaciones en Sistemas de Información Geográfica

³⁰ Arnold I. (2020). Diagnóstico Situacional de la Chiquitanía. Documento de Trabajo.

G. Artesanía	Capacitación en comercialización
	Marketing
	Creación de marca
H. Turismo	Capacitación en guías de ecoturismo
I. Gestión de residuos sólidos	Capacitación en gestión de residuos sólidos
J. Revalorización de la medicina natural	Elaboración de herbarios
	Producción y comercialización de plantas y derivados medicinales

El Gobierno Autónomo de Roboré, cuenta con el **Programa de Formación en Comunicación y Diseño Gráfico Ambiental**. Considerando que el Instituto ATENEA es bandera a nivel nacional en formación en diseño gráfico, se abren temas interesantes para caminar por nuevas propuestas de capacitación que no estaban contempladas, siendo satisfactorio contribuir a su materialización y fundamentalmente su contribución al desarrollo de la comunidad.

Finalmente señalar los valores y potencial de implementar propuestas formativas en la Chiquitania considerando que pocos lugares en el mundo cuentan con este potencial, paisaje continuo para la conservación de grandes especies.

Todo el potencial de la Chiquitanía es fundamental para la implementación de una lógica de manejo territorial basado en el enfoque de paisaje de conservación promoviendo sus valores culturales y la relación de conservación/ beneficio en las áreas protegidas y comunidades que la habitan³¹.

2.3. Sistematización de la Oferta formativa en Sistemas de Vida y temáticas afines

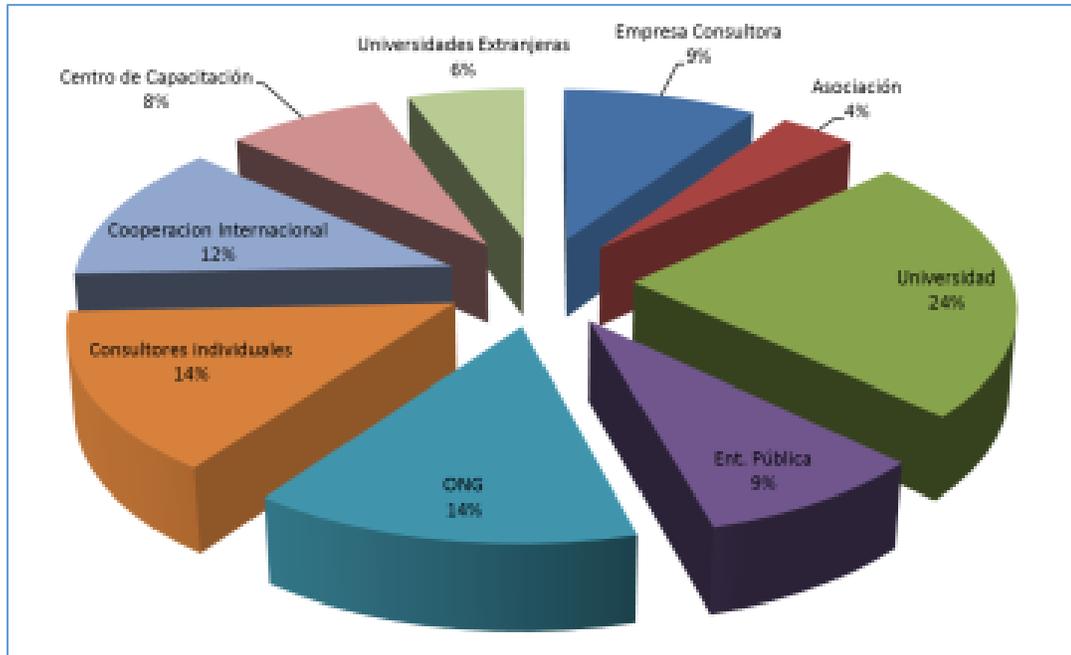
Conocer la oferta educativa vinculada a gestión en sistemas de vida y temas afines es fundamental para determinar la pertinencia educativa, social y ambiental de la Estrategia de Formación en Sistemas de Vida y, en adelante, su implementación.

Es así que, sobre un universo de más de 160 entidades relevadas, se ha identificado la siguiente oferta formativa:

Universidades, Institutos de Investigación, Centros de Formación, Instituciones de Capacitación (No formal), Consultores Individuales, Consultoras, ONGs, Asociaciones, Plataformas Internacionales del Sector Agua y Medio Ambiente y Organismos Internacionales (gráfico 20).

³¹ Arnold I. (2020). Situación Actual de la Chiquitania y el Chaco. Ciclo de Webinars implementados por el Instituto Técnico Atenea, como parte del proyecto Gobernanza Territorial Ecológica en la Chiquitanía y el Parte Nacional ANMI Amboró.

Gráfico 20. Distribución de la oferta formativa



Un interesante hallazgo constituye el surgimiento de nuevas propuestas formativas a nivel de universidades y de Centros de Formación que ofrecen programas contemporáneos y relevantes, relacionados con el nuevo marco institucional y normativo sobre medio ambiente y temas vistos desde la gestión en sistemas de vida. Los oferentes con tradición también revelan una vocación muy dinámica de actualización de sus propuestas formativas. Se advierte que, en ambos casos, tal visión contextualizada de la formación les prodiga amplias ventajas para lograr alianzas con entidades públicas y extender también sus matrículas a aspirantes al servicio público³².

Se percibe asimismo diferentes ritmos de adecuación de las propuestas formativas al nuevo contexto institucional y normativo que regula el sector y se considera que debería indagarse más a fondo si se trata de esfuerzos consistentes o sólo respuestas emergentes con el propósito de mantener vigencia y responder a las necesidades del mercado.

Esta última apreciación surge del análisis realizado al nuevo marco filosófico de las políticas públicas y de la educación, que implican el desarrollo de nuevas competencias que deben instalarse previamente en los propios centros de formación y sobre todo en su claustro. Por ejemplo, la transición de la visión de "recursos naturales", inertes y destinados a satisfacer las necesidades de la sociedad sin límites claros a la visión de "dones sagrados de la Madre Tierra" como seres vivos que deben coexistir armónicamente con la humanidad en un equilibrio muy frágil que debe

³² Mariaca G. (2020). Informe Final Gobernanza Territorial Ecológica en la Chiquitanía y el Parque Nacional ANMI Amboró. Diagnóstico Situacional (Documento de Trabajo). Samaipata. Bolivia

preservarse, amerita un proceso de renovación intelectual y espiritual muy profundo, para ser auténtico. Se ha encontrado en la oferta curricular estudiada, algunas iniciativas ambiciosas que apuntan a esta nueva comprensión de la realidad, pero también programas que cumplen lo formal y retoman los enfoques tradicionales. Este hallazgo afirma la pertinencia de integrar el enfoque de sistemas de vida en los procesos formativos afines a los cuatro grandes temas que aborda la presente estrategia.

Análisis de ofertas académicas relacionadas a la propuesta formativa con enfoque de Crianza de Bosques³³

El diagnóstico de la situación actual sobre ofertas académicas existentes se basó principalmente en el documento no-publicado "Deserción Escolar y las dificultades en la cadena educativa en el municipio de Samaipata" (Timmer, 2017). En este estudio se destaca la gran brecha entre el bachillerato y la educación superior, debido a varios problemas y con consecuencias para el municipio de Samaipata:

1. FALTA DE INFORMACIÓN. Los estudiantes en el municipio de Samaipata reciben muy poca orientación vocacional durante su último año de la secundaria. Generalmente viene solamente la Universidad René Moreno (Santa Cruz) a dejar información sobre pocas carreras, principalmente Derecho, Economía y Medicina.
2. SUEÑO DE PROGRESO. El "sueño de progreso" es un paradigma invisible u inconsciente, tanto en los estudiantes como en los maestros, que se puede denominar como: "Cuando me vuelva profesional, seré exitoso y rico, voy a tener un futuro bueno". Este paradigma resulta en que la gran mayoría de los bachilleres decide escoger estudios "prestigiosos" que podrían resultar en oficios bien reconocidos, oficios que no tienen muchas fuentes de trabajo en Samaipata, y por lo tanto dirigen a los jóvenes a un futuro en la ciudad.
3. FALTA DE RECURSOS. Por el precio alto de la vida en la ciudad de Santa Cruz, debido a la necesidad de alquileres, comidas, transporte, etc., los estudiantes rurales que quieren ir a estudiar, intentan ingresar a la Universidad Pública René Moreno, porque es gratuita.
4. FALTA DE CALIDAD. La calidad de la educación en el municipio es moderada a baja, que tiene como consecuencia que relativamente pocos estudiantes logran entrar a la Universidad Pública (20-25%). Además, los estudios mencionados anteriormente son las carreras más cotizadas y por lo tanto más saturadas, reduciendo la posibilidad de ingreso.
5. DESAFÍOS. Muchos estudiantes dejan el deseo de estudiar por no poder (o querer) ingresar, y deciden seguir otras carreras, en institutos técnicos (20%), trabajos en la ciudad o en el campo (30%), CEAs o la vida doméstica. Otros estudiantes ingresan a Universidades privadas (25-30%), lo cual genera una carga económica fuerte a sus familias y a sus mismos, por lo tanto, tienen que trabajar paralelamente a sus estudios. Este hecho, reduce la efectividad en la concentración y a menudo el estudiante abandona los estudios antes de

³³ Mariaca K. (2020)

finalizar. Otros estudiantes empiezan una familia y por la necesidad de generar más ingresos no logran continuar con sus estudios. Otros no finalizan por otros motivos, como por la diferencia de la vida citadina con la vida rural. La mayoría de estos desertores se quedan a vivir en la ciudad, porque ya tienen familia, trabajo, costumbres, casa, o porque Samaipata no ofrece oportunidades.

6. ÉXITO RELATIVO. Los que terminan sus estudios en la Universidad Pública, entran en un mundo de trabajo sumamente saturado, que no ofrece mucho espacio para recién egresados. A menudo, los egresados con éxito terminan haciendo trabajos no-relacionados a su carrera, generalmente de pocos ingresos. No suelen volver al municipio de Samaipata, porque en el municipio existen reducidas fuentes laborales para estas carreras.
7. ÉXITO. Los estudiantes egresados de las Universidades que logran ingresar en el mercado de trabajo se quedan a vivir en la ciudad, y no vuelven al municipio de Samaipata. Al parecer, los estudiantes que decidieron estudiar una carrera técnica tienen mayor probabilidad de éxito y bienestar, tanto en la ciudad como en el municipio de Samaipata. Es más fácil de ingresar a una carrera técnica, son más cortas, mayor facilidad para egresar y trabajo técnico no falta en la sociedad.

El estudio afirma que muchos jóvenes que quisieran quedarse a vivir y trabajar en los valles cruceños si hubiera la posibilidad (30%). Sin embargo, por la brecha entre el bachillerato y el paso posterior, muy pocos jóvenes regresan, con o sin diplomas, para ser habitantes constructivos y felices a su municipio de origen. Se puede afirmar esta conclusión observando que la mayoría de los negocios exitosos en el municipio están en manos de personas que venían de afuera del mismo, incluso la gran parte de negocios de turismo están manejados por extranjeros. La conclusión tiene un sentido triste, porque sugiere que los jóvenes de Samaipata tienen poca probabilidad al éxito y de vivir su propósito, es así que terminan viviendo lejos de su hogar de origen. Además, los jóvenes que vuelven no logran jugar un papel de innovación, importancia o influencia en el diseño y en el desarrollo de su municipio de origen. Generalmente se convierten en empleados de iniciativas de otros y no así en emprendedores que gestionen sus propias iniciativas, pese a la ilusión de progreso que los motivó para salir en búsqueda de una formación académica.

Demanda para institutos técnicos

Como se menciona en el estudio (p. 18), “es importante resaltar la relevancia que tiene hoy en día la formación profesional técnica. Según las fuentes estudiadas, esta demanda aún no cubre los requerimientos que tiene el país, por lo menos así lo sugiere el sector empresarial y expertos en economía, quienes destacan los avances que se han logrado en la formación técnica, pero que señalan un déficit de profesionales técnicos. Afirman que la oferta de profesionales técnicos no llega a cubrir siquiera el 50% de la demanda que hay en el sector empresarial. Este déficit existe por los prejuicios sociales mencionados y la falta de formación vocacional”. [...] “Como dice

el “sueño del progreso”, la demanda y oferta laboral técnica están influenciadas por prejuicios sociales que afirman que los bachilleres deberían estudiar para ser doctores, abogados, ingenieros o licenciados”. (p.18).

Otra información relevante para el diagnóstico de la situación actual se encontró en el artículo de prensa del periódico El Deber³⁴, de fecha 14 de febrero de 2018, el cual revela que un 60% de bachilleres elige carreras tradicionales de las cuales se destacan contaduría, medicina, derecho, ingeniería industrial, ingeniería comercial, administración de empresas y ciencias de la comunicación. A diferencia de carreras como biología y ciencias ambientales que presentan un porcentaje de preferencia muy reducidos.

En este contexto, será necesario redoblar esfuerzos con propuestas de información, sensibilización y concientización que motive a la juventud, profesionales, trabajadores, maestros y comunidad en general, a optar por carreras de demanda social que muestran ser poco atractivas, pero son fundamentales en los tiempos actuales. Para tal propósito es fundamental provocar profundos cambios personales que permita a las personas valorar y optar por carreras técnicas que otorguen desarrollo social e incidan positivamente en la resiliencia social, ambiental y la protección de la vida.

Análisis del cuestionario virtual a bachilleres del municipio de Samaipata

El sondeo realizado con 59 estudiantes muestra los siguientes resultados:

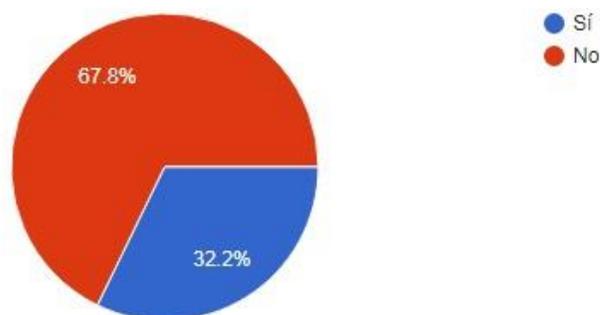


³⁴ Extraído de: <https://eldeber.com.bo/santa-cruz/60-de-bachilleres-elige-carreras-tradicionales> 45617



Has visitado alguna vez el Parque Nacional Amboró?

59 respuestas



Qué funciones del Parque Amboró consideras que son las más importantes?	
Acuífero de agua dulce para la ciudad	26%
Generador de oxígeno	66%
Belleza, tranquilidad, introspección	26%
Hogar para animales	59%
Productor de abono vegetal	17%
Productor de productos maderables	8%
Reserva de Biodiversidad (flora y fauna)	64%
Reserva de Plantas Medicinales	34%
Zona de turismo de naturaleza y aventura	42%
Atrae la lluvia y mantiene húmedo al suelo	36%

Se contó con la respuesta de 59 participantes bachilleres, correspondientes a 12 diferentes comunidades del municipio, a seis Unidades Educativas y del Centro de Estudios Alternativos de Samaipata (CEA). A continuación, se presenta el análisis y conclusiones de las respuestas:

- (1) Se debe interpretar las respuestas desde la consideración de que a los bachilleres les falta mucha información de una buena orientación vocacional. 81% Afirma que

no cuenta con suficiente información sobre las ofertas académicas. Eso significa que las respuestas podrán cambiar cuando se les presenta más información.

- (2) El 93% de los bachilleres quiere ir a estudiar, de los cuales 75% desea entrar a la Universidad Pública. Un estudio anterior, (Timmer, 2017) sugirió que solamente unos 25-30% de los estudiantes del municipio logra ingresar, lo que significa que los demás deberán reorientarse. Según los gráficos, se observa que el 9% de los encuestados piensa estudiar en un instituto técnico, al mismo tiempo, 18% afirma que aspira al menos a un nivel técnico superior, y 11% estará satisfecho con un nivel técnico básico y/o medio.
- (3) Solamente 7% muestra interés en un Técnico Medio, y 4% en un Técnico Básico.
- (4) El 65% de los estudiantes desea entrar a la Universidad Pública Gabriel René Moreno en Santa Cruz. Se explica por varios motivos que salen de las siguientes respuestas: es la Universidad más cercana (16%), la más económica (16%), está considerada de buena calidad (57%), y muchos jóvenes desean estudiar en la ciudad (66%). Enrique Finot llega a 12% para formar a docentes (21% de los estudiantes ven este futuro).
- (5) El 24% de los bachilleres prefiere estudiar cerca de su comunidad, en los Valles Cruceños. A pesar de este deseo, muchos jóvenes deciden ir a la ciudad por falta de una universidad más cercana.
- (6) Se observa una gran variedad de preferencias en carreras: 21 diferentes opciones para un total de 59 estudiantes. Las más populares son: Docente (21%), enfermería (11%), medicina (11%), Contaduría (10%).
- (7) Solamente 5% de las carreras mencionadas son técnicas.
- (8) No más del 10% de las carreras podrá representar un empleo en el municipio de Samaipata.
- (9) Se puede observar que Salud, Educación y Economía son los temas principales que escogen los bachilleres. El tema de medioambiente, u otros temas relacionados al Bosque, no figuran.

Carreras por tema	
Economía	12%
Salud	35%
Gastronomía	8%
Educación	21%

- (10) Se puede observar que el dinero y la estabilidad son factores determinantes para escoger una carrera, son *factores externos (comodidad)*, que forman 60% de la decisión. *Factores internos (satisfacción/felicidad interior)* que están representados por el servicio el cuidado, constituyen el restante 40% de la decisión.
- (11) Tal como se menciona respecto a que las carreras preferenciales no tienen ninguna conexión con el bosque o el Parque Amboró (o con cualquier empleo en los Valles Cruceños), se puede observar que 68% de los bachilleres nunca ha visitado al Parque Amboró, pese a su cercanía. Razón por la cual es posible concluir con que la gran parte de la población joven en el municipio de Samaipata no experimenta una conexión especial con el Parque Amboró.

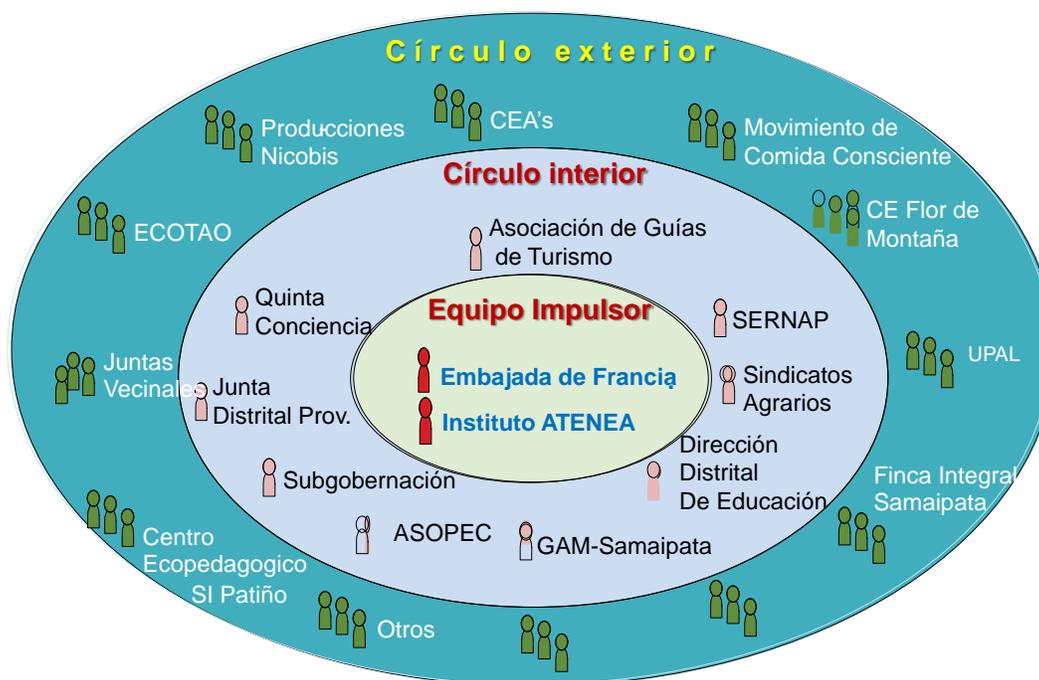
(12) Analizando las funciones del Parque Amboró que los bachilleres consideran importantes, se puede observar que hay una falta de entendimiento de la importancia del Parque Amboró para el ecosistema y para la vida humana.

2.4. Mapeo de actores / Aliados para la implementación de la Estrategia de Formación en Sistemas de Vida

En el caso de la Región del Amboró, la etapa de diagnóstico ha permitido identificar los siguientes actores y aliados que son fundamentales para implementar la Estrategia de Formación en Sistemas de Vida con quienes se pretende consolidar un equipo de trabajo colaborativo que ya se ve reflejado en acuerdos y convenios interinstitucionales establecidos en los meses de implementación del proyecto durante la gestión 2020.

A medida que se avancen con las acciones de capacitación, incrementarán los actores y aliados en el territorio, y otros si corresponde, permitiendo la construcción de una red y comunidad de aprendizaje en los temas que hacen a la estrategia.

El siguiente gráfico muestra los actores y alianzas en la región del Amboró.



En el caso de la **Chiquitanía**, el diagnóstico ha permitido identificar los siguientes actores con quienes se prevé establecer alianzas que permitan materializar la implementación de la Estrategia de Formación en Sistemas de Vida.

Institución	Acción formativa	Áreas formación	Lugar
Plan misiones	Formación ocupacional de jóvenes chiquitanos	<ul style="list-style-type: none"> Albañilería para la restauración Arqueología 	Tres provincias del Departamento de Santa Cruz que

Escuela Taller de la Chiquitania	de ambos sexos, en especialidades vinculadas a la puesta en valor del Patrimonio Cultural, la construcción, las artesanías, el turismo y otros que contribuyan al desarrollo sostenible de la región.	<ul style="list-style-type: none"> • Artesanía tradicional • Bienes muebles • Carpintería para la restauración • Instalaciones eléctricas e hidrosanitarias • Gastronomía chiquitana 	conforman el territorio de la Chiquitania: Ñuflo de Chávez, Velasco y Chiquitos, y ocho cantones de provincia: Concepción, San Xavier, San Antonio de Lomerío, San Ignacio de Velasco, San Miguel, San Rafael, San José de Chiquitos y Roboré (Santiago de Chiquitos)
Organización Proceso-Servicios Educativos	promoción para la participación de hombres y mujeres de los sectores urbanos y rurales en procesos educativos regulares y alternativos que faciliten la toma de decisiones que los conduzcan a mejorar sus condiciones de vida.	<ul style="list-style-type: none"> • Área de Educación para la Productividad • Área de educación para los derechos humanos • Área de educación para la gobernabilidad <p>Líneas de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educación para la democracia. • Desarrollo de procesos de construcción de ciudadanía. • Participación ciudadana. • Procesos de alfabetización. • Capacitación docente. • Formación técnico productiva. • Formación para jóvenes. • Formación política para mujeres. • Investigaciones socio-educativas. • Educación ambiental. 	PROCESO presta servicios en todo el Oriente boliviano, en este momento tiene proyectos vivos en las regiones de la Chiquitania, Guarayos – Oriente Boliviano y la región Yurakaré – amazonia. Concretamente en las Provincias de Ñuflo de Chávez, Velasco, Chiquitos, Ángel Sandoval Germán Busch, Guarayos en Santa Cruz y las provincias Chapare y Carrasco en Cochabamba.
Fundación ARAKUAARENDA	Forma y capacita líderes para el desarrollo integral al servicio de las comunidades guaraníes, otros pueblos indígenas y pueblos de la Provincia Cordillera y del Chaco Boliviano	<ul style="list-style-type: none"> • Formación y capacitación técnica adaptada a la realidad socioeconómica del chaco boliviano. • Interacción social • Investigación • Fortalecimiento Institucional 	Provincia Cordillera y Chaco Boliviano. Tiene sede en Charagua.

<p>UNIBOL</p> <p>Universidad Indígena Apiaguayky Tumpa</p>	<p>Casa de estudios superior de referencia que forma y forja profesionales con identidad propia, con vocación productiva y comunitaria, que efectiviza los derechos de la comunidad en armonía con la madre tierra.</p>	<p>La Universidad Indígena Apiaguayky Tumpa impartirá las carreras de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hidrocarburos • Forestal • Piscicultura • Veterinaria • Zootecnia. 	<p>La UNIBOL se encuentra en todo el territorio Boliviano, pero la UNIBOL Guaraní y Pueblos de Tierras Bajas Apiaguayky Tumpa se encuentra en territorio guaraní con Sedes en Ivo, Chuquisaca, Camiri, Santa Cruz y en la ciudad de Santa Cruz.</p>
<p>SBDA</p> <p>Educación y sensibilización ambiental.</p>	<p>Sus acciones en el área educativa están orientadas a fomentar el cambio social a partir del desarrollo de valores, actitudes y habilidades para asumir una responsabilidad ambiental en la formación de hábitos de preservación de la naturaleza, y así trabajar desde la comprensión de las acciones cotidianas en el despertar de una conciencia que aporte al bien común.</p>	<p>Escuelas sustentables</p> <p>1. Manejo eficiente del agua.</p> <p>-Agua para huerto -Agua para consumo</p> <p>2.Manejo de residuos sólidos</p> <p>- compostaje</p> <p>3.Promoción y mantenimiento de huertos</p> <p>Barrios sustentables</p> <p>Comunidades sustentables</p> <p>Fortalecimiento de capacidades con 3 programas:</p> <p>- Programa de Formación en Comunicación y Diseño Gráfico Ambiental</p> <p>- Programa de Formación en Guías de Ecoturismo</p> <p>- Programa de Formación de Manejo de Sistemas de Información Geográfica</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Roboré • Puerto Quijarro • Puerto Suárez • San Matías
<p>NATIVA</p>	<p>Tiene el propósito de responder a necesidades ambientales y sociales con énfasis en el desarrollo sostenible dentro del territorio nacional y/o internacional, para incentivar acciones conjuntas reforzando en funcionamiento de eco-regiones,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Programa Eco-regiones Sostenibles y de Conservación • Programa Medios de Vida Sustentables • Programa: Municipios, Clima y Vida 	<p>En Bolivia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ñembi Guasu • GAIOC de Charagua • Roboré • Tarabuco • Villa Montes • Yacuiba • Tariquía

	donde promuevan sinergias y coordinen acciones institucionales en la búsqueda del relacionamiento armonioso entre el hombre y los recursos naturales, con la participación de actores locales, regionales, nacionales e internacionales.		
FCBC	Su misión es promover la convivencia armónica entre la sociedad y la naturaleza del Bosque Chiquitano, a través del conocimiento, valoración y conservación de su patrimonio natural y cultural.	<ul style="list-style-type: none"> • Conservación • Sustentabilidad • Recuperación 	Región Chiquitana en Bolivia
WWF Bolivia	Su misión es detener la degradación ambiental de la Tierra y construir un futuro en el que el ser humano viva en armonía con la naturaleza	<ul style="list-style-type: none"> • Agua • Bosques • Sociedades Sostenibles • Producción Responsable y mercados • Programa de incendios forestales • Paisajes prioritarios 	Bolivia

En el caso de **Gestión de Residuos**, el diagnóstico ha permitido identificar los siguientes actores con quienes, de igual manera, se proyecta establecer alianzas que permitan materializar la implementación de la propuesta curricular en Gestión de Residuos como parte de la Estrategia en Sistemas de Vida.

TIPO DE ACTOR	ROL EN RESIDUOS	INSTITUCIONES	PERFIL PROFESIONAL DEL INTERESADO
Productores e importadores Son las empresas, personas e instituciones, de carácter público o privado, que	Todas estas empresas que en el desarrollo de sus actividades producen residuos y por medio de la REP (Responsabilidad Extendida del	Se dan como ejemplo algunas empresas representativas a nivel nacional. <ul style="list-style-type: none"> • YPFB • ENTEL • TIGO 	En estas empresas se cuenta con responsables de área que principalmente son Ingenieros; ambientales,

transforman los recursos productivos en bienes y servicios útiles para la sociedad.	Productor,) y la Ley 755 de Residuos Sólidos están obligados a gestionar los mismos y procurar una gestión en la etapa de posconsumo.	<ul style="list-style-type: none"> • CBN • PIL • CRE • ENDE 	industriales, agrónomos que no son especialistas en residuos.
Generadores Cualquier persona cuya actividad produzca residuos o desechos peligrosos. Si la persona es desconocida será la persona que está en posesión de estos residuos	Es toda la sociedad civil en su conjunto que producto del desarrollo de sus actividades generan residuos los cuales según la Ley 755 de Residuos Sólidos están obligados a gestionar los mismos según su tipología, existiendo penalidades por su incumplimiento.	Es importante al momento de hablar de generador considerar a toda la sociedad en su conjunto, pero tomar como un actor de formación clave por su alcance de replicación a: <ul style="list-style-type: none"> • Maestros de Unidades Educativas 	Al tomar a la sociedad en su conjunto existen diferentes tipos de formación académica por lo cual es recomendable considerar a los Maestros como un instrumento de replicación de más amplio alcance.
Recolectoras Persona particular u organizada que se dedica a la recuperación de residuos valorizables.	Son todas aquellas personas (independientes, asociados y/o agrupados) que se dedican a la recolección de residuos valorizables o comercializables con una jornada de trabajo en promedio de 6 a 10 horas por día el trabajo de recolección y/o recuperación de residuos es desarrollado mayormente por personas de sexo femenino 80% y en menor porcentaje por personas de sexo masculino 20% (Según datos de Estudio de Situación actual del manejo y acopio de RAEE realizado por micro gestores y acopiadores, Fundación Viva, Proyecto EWaste, 2019), estas están reglamentadas por la Ley 755 y las leyes	Es importante definir que el trabajo con este sector debe ser a partir de aquellos que están organizados o asociados a continuación se presenta algunas del departamento de Santa Cruz. <ul style="list-style-type: none"> • 20 DE MAYO • 27 DE AGOSTO • 27 DE MAYO • AEROSOL • CASTORES • PARAÍSO • PLAN 3000 • RECUPERADORES BOLIVIA • ROSITA POCHI 	Gran parte de este sector cuenta con muy pocos estudios académicos, pero con bastante conocimiento del área y principalmente es un negocio familiar por lo cual es importante el poder considerar a las nuevas generaciones, es decir; hijos y nietos los cuales conocen del sector y cuentan con nivel de formación académica de bachillerato o en últimos cursos. Según datos de la Fundación VIVA el 57%, cursó la primaria; 34% secundaria; el 3% son bachilleres; y solo un 6% tienen un nivel técnico.

	Municipales en materia de residuos. Son fundamentales y el eslabón más fuerte en la cadena de reciclaje.		
<p>Empresas de reciclaje</p> <p>Son instituciones públicas y privadas dedicadas a procesar los desechos, es decir, se dedican a recolectar desechos específicos para someterlos a procesos que los reduzcan a su material básico para luego emplear este material realizando artículos nuevos.</p>	<p>Son importantes en el proceso de gestión ya que permiten disminuir la carga de residuos que llegan a los rellenos sanitarios y botaderos utilizándolos como materia prima para la generación de nuevos artículos además de generar fuentes de empleo directo e indirecto en el sector. Este sector está regulado por la Ley 755 y por los Reglamentos Municipales de Autorización de Operadores que delimita sus campos de acción y están obligados a reportar a los GAD y DGGIRS los volúmenes gestionados anualmente y destino final.</p>	<p>Existen diferentes empresas dedicadas a residuos específicos como; metal, plástico, gomas, RAEE, baterías, focos, papel, cartón, vidrio, etc., se dan como ejemplo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • RECUMET (Metales) • Batebol (Baterías) • EnerGea (focos fluorescentes) • ENVIBOL (Vidrio) • REEcicla (RAEE) • EMPACAR (plástico, papel y cartón). • INGOQUI (Llantas) • TEG (Residuos Petroleros) 	<p>Gran parte de las empresas cuentan con bastante personal técnico que conoce mucho el sector de residuos en el que trabajan, pero no necesariamente cuentan con títulos que acrediten o certifiquen dichos conocimientos. En el sector se puede encontrar gente que opera, administrativa y propietaria que tienen diferentes niveles de formación que va desde (primaria, secundaria, bachilleres, profesionales y muy pocos especialistas).</p>
<p>Empresas de Aseo Urbano</p> <p>Es la institución pública o privada responsable de brindar el Servicio de Aseo Urbano a la población</p>	<p>Es la empresa facultada para establecer el régimen normativo para regular la limpieza de espacios públicos y privados, para la recolección, transporte, tratamiento, y disposición final de los residuos sólidos en la jurisdicción municipal. Esto con el fin de prevenir y controlar los riesgos a la salud pública y el medio ambiente.</p>	<p>A nivel nacional se cuenta con 9 empresas Municipales dedicadas al servicio de gestión de Residuos que son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Paz Limpia (LPL) • Empresa Municipal de Servicios de Aseo Cochabamba (EMSA) • Empresa Municipal de Aseo Oruro (EMAO). • Entidad Municipal de Aseo Potosí (EMAP) • Entidad Municipal de Aseo Tarija (EMAT) 	<p>Las EMAS a nivel nacional cuentan con diferentes tipos de personal que va desde el operativo (barredoras, choferes, operarios, recolectores), administrativo (contadores, abogados, recursos humanos) y técnicos (supervisores, fiscalizadores y responsables técnicos). Que en función del área en el que se desenvuelven</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • Empresa Municipal de Aseo Santa Cruz (EMACRUZ) • Empresa Municipal de Aseo Urbano Trinidad (EMAUT) • Servicio Municipal de Aseo Urbano Pando (SEMASUR) • Empresa Municipal de Aseo Sucre (EMAS) • Empresa Municipal de Aseo El Alto (EMALT). 	<p>cuentan con diferentes tipos de formación académica que va desde primaria, secundaria, bachilleres, profesionales y muy pocos especialistas. Es importante el reconocer que hay mucha gente que sabe mucho del área por su experiencia vivencial pero que por cuestiones de formación y certificación no puede ascender laboralmente, estancándolo en un cargo y limitando sus conocimientos.</p>
<p>Organismos fiscalizadores Son entidades fiscalizadoras públicas encargados de fiscalizar las acciones de todos los actores que intervienen en la gestión de residuos en sus Departamentos y Municipios.</p>	<p>Estas instituciones están obligadas a reglamentar, acreditar, fiscalizar y coadyuvar al cumplimiento de las normativas aplicables en el sector de residuos sólidos dentro sus jurisdicciones y en función al nivel de responsabilidad que tienen según la tipología de residuos enmarcada en la Ley 1333 y 755, respectivamente.</p>	<p>Según la Ley 755 de Residuos Sólidos como organismos fiscalizadores según la tipología del residuo plantea a las Gobernaciones y Alcaldías a través de sus direcciones de Medio Ambiente las cuales tienen atribuciones según los tipos de residuos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Residuos comunes asimilables (Gobierno Autónomo Municipal) • Residuos industriales, especiales y peligrosos (Gobierno Autónomo Departamental). 	<p>Gran parte del personal que trabajan en el sector es profesional pero no es especialista o conoce muy poco del área esto en función de la poca permanencia o continuidad del cargo debido al constante recambio que se da en el sector público, perjudicando al desarrollo y respuesta oportuna del sector a normativas nacionales.</p>
<p>Cooperaciones de Apoyo Se denomina el apoyo o ayuda que presta el organismo de un país, bien sea a través del Estado,</p>	<p>Varias cooperaciones en función a las líneas de acción de la Agenda 2030 de la ONU, que dentro los 17 puntos o líneas de acción tienen mucha relación con los</p>	<p>Como Cooperaciones que vienen trabajando en esta temática de forma directa o indirecta se tienen las siguientes.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programa de Cooperación Sueca 	<p>Estas Cooperaciones a través de proyectos específicos cuentan con profesionales especialistas de alto nivel nacional como internacional y con</p>

<p>el gobierno o alguna ONG, a la población de otro país. En este sentido, este tipo de cooperación va dirigida a ámbitos como la salud, la educación, el medio ambiente o la economía.</p>	<p>residuos sólidos, medio ambiente, agua y saneamiento, vienen desarrollando acciones de fortalecimiento técnico, institucional y financiero, al apoyo de organismos públicos y privados que vienen desarrollando acciones en estas líneas con fondos de diferentes cooperantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Helvetas • Aguatuya • Swisscontact • Fundación COOPI - Cooperazione Internazionale • Cooperación Francesa 	<p>la predisposición de apoyo a instituciones públicas y privadas que realicen acciones en sus líneas o esquemas de trabajo.</p>
<p>Gobierno central Es el Organismo cabeza de sector dependiente del Ministerio de Medio Ambiente y Aguas a través del Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento.</p>	<p>Es el organismo central y precursor en la elaboración de guías técnicas, manuales y normativa aplicable al sector de residuos sólidos además de fiscalizar como orientar a todos los municipios a nivel nacional el cumplimiento de la normativa aplicable</p>	<p>Como institución cabeza de sector de tiene</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos (DGGIRS) 	<p>Gran parte del personal que trabajan en el sector es profesional pero no es especialista esto en función de la poca permanecía o continuidad del cargo debido al constante recambio que se da en el sector público.</p>

PARTE 3

ESTRATEGIA DE FORMACIÓN EN SISTEMAS DE VIDA

“Es tiempo de las cosas pequeñas,
de tener un pensamiento fino y sensible
para ser parte del ciclo de la vida,
fluyendo en ella con reverencia y gratitud”.
(Delgado T.)

Los momentos descritos en la Parte I y II, han conducido el proceso hasta este escenario, el origen de la propuesta **denominada Estrategia de Formación en Sistemas de Vida**, como testimonio del diagnóstico y activa participación, incluso en medio de la crisis sanitaria, de actores fundamentales y conocedores de la realidad de las temáticas que sostienen el proyecto de Gobernanza Territorial Ecológica en la Chiquitania y el Parque Nacional ANMI Amboró y los temas que la componen: Gestión en Sistemas de Vida, Crianza de Bosques, Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica y Gestión Integral de Residuos.

Llegar a este momento, también ha traído hallazgos no imaginados que creativamente, de la mano de un equipo de especialistas en las distintas temáticas, se traduce en el espíritu de la **Estrategia Formativa en Sistemas de Vida**.

Sin duda, los ámbitos que abordan la estrategia son una compuerta a nuevos temas, proyectos y respuestas a las necesidades y realidad de las comunidades en los territorios de la Chiquitania y el Parque Nacional Amboró y tienen un alcance nacional, reconociendo que el gran motor para atenderlas es inequívocamente la educación.

3.1. Objetivo general de la estrategia

- Fortalecer las capacidades y habilidades personales, sociales y técnicas de la comunidad, apoyadas en estrategias relacionadas a agricultura urbana y periurbana agroecológica, gestión integral de residuos y manejo sostenible de bosques para orientar la planificación del territorio desde una perspectiva biocultural que recupere, restaurare y movilice la resiliencia ambiental, el desarrollo económico – social, el vínculo con la naturaleza y la continuidad de la vida misma.

3.2. Objetivos de las propuestas que son parte de la estrategia

Sistemas de Vida

- Responder quiénes somos los bolivianos y cómo nos expresamos en religión, cultura, economía y sociedad.

- Comprender y expresar la red de relaciones en la que somos: en términos sociales: entre humanos; en términos biológicos: con otros seres vivos; en términos cosmológicos: con seres sobre o infra humanos.
- Conocer el enfoque integral biocultural para gestionar Sistemas de Vida.
- Elaborar la cartografía energética de un Sistema de Vida y aplicar la caja de herramientas sistémicas e interculturales para la planificación territorial.
- Diseñar y ensayar la Gobernanza ecológica del Territorio.

Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica

- Desarrollar capacidades en agricultura urbana y periurbana, ínter y transdisciplinarias con enfoque agroecológico, para incidir en la sustentabilidad de los sistemas alimentarios siguiendo el proceso de aprendizaje continuo, desconcentrado, social comunitario, productivo y ecológico, orientado al diálogo de saberes e intercientíficos, en el marco de la formación continua, en tanto se considerarán aspectos cognitivos (saber), procedimentales (hacer) actitudinales (ser) y afectivos (sentir).
- Contribuir al vivir bien, proporcionando todos los elementos conceptuales, metodológicos y prácticos para el desarrollo de capacidades, destrezas y habilidades que promuevan sistemas alimentarios sustentables a partir de la agricultura urbana y periurbana con enfoque agroecológico, la alimentación consciente, sana y responsable, que aporten a la seguridad y soberanía alimentaria y permitan fundamentalmente potenciar las capacidades locales, la equidad de género y la economía familiar.
- Promover el desarrollo de capacidades de los estudiantes, desde la revalorización de saberes locales en diálogo con la ciencia occidental moderna, para la incidencia en las políticas públicas de los municipios seleccionados y la implementación de acciones pilotos para la transformación de los sistemas alimentarios hacia su sostenibilidad en el marco del desarrollo integral para vivir bien y considerando la gestión de los sistemas de vida.

Gestión Integral de Residuos

- Desarrollar competencias profesionales técnicas en la gestión integral de residuos sólidos con enfoque de planes territoriales de desarrollo integral, para enfrentar los nuevos retos de la gestión de residuos sólidos y medio ambiente, de acuerdo a la realidad sociocultural – ambiental en el marco de la normativa vigente.
- Fortalecer los conocimientos de los fundamentos teóricos a través de herramientas contextualizadas y actualizadas en gestión integral de los residuos sólidos que estén vinculadas a procesos de Planificación territorial de Desarrollo Integral.
- Identificar las herramientas apropiadas y metodologías participativas para realizar el relevamiento, análisis, sistematización de información del sistema de gestión, manejo, disposición, determinación de impactos.
- Caracterizar métodos y técnicas para la realización del análisis integral de residuos sólidos de los aspectos como su relación con la problemática socio ambiental y la priorización de áreas de intervención para la identificación de líneas de acción e investigación.

Crianza de Bosques

- Formar personas que tengan la capacidad de resolver las problemáticas que afectan y degradan los sistemas de vida, a partir de un manejo sostenible y de crianza de bosques que genere oportunidad para la satisfacción de necesidades de la población.
- Promover y describir la visión integral y biocultural para la gestión de los sistemas de vida, entendiendo al bosque como un reservorio de vida que se debe cuidar para garantizar el bienestar y la continuidad de la vida misma.
- Aplicar estrategias sobre gestión de proyectos eco sociales para impulsar la actitud emprendedora desde la economía del cuidado, impartiendo conocimientos sobre gestión de proyectos eco sociales que promuevan la resiliencia de los sistemas de vida.
- Demostrar habilidades personales y sociales necesarias para convertirse en gestores de cambio y criadores de la vida en contextos de crisis climática y sanitaria.

3.3. Estrategia de Formación en Sistemas de Vida – Mapa Curricular

ESTRATEGIA EN SISTEMAS DE VIDA

SISTEMAS DE VIDA Y PLANIFICACIÓN TERRITORIAL

NIVEL CAPACITACIÓN

MODULO 1: Los módulos del ser en que colapsa la humanidad

MODULO 2: Enfoques del nuevo paradigma

MODULO 3: Cartografía energética para planificar Sistemas de Vida

MODULO 4: Breviario político ecológico

(*) El contenido de este programa es recomendable como fundamento de las otras áreas y programas)

AGRICULTURA URBANA Y PERIURBANA AGROECOLÓGICA

NIVEL TÉCNICO BÁSICO

MODULO 1: Seguridad y soberanía alimentaria desde el enfoque agroecológico para la AUPA

MODULO 2: Alimentación y salud intra e intercultural desde los sistemas alimentarios a través de la AUPA en un contexto de postpandemia

MODULO 3: Generación de ingresos y oportunidades para vivir bien

MODULO 4: Derechos a la alimentación y políticas públicas

MODULO 5: Derechos a la alimentación y políticas públicas

MODULO 6: Derechos a la alimentación y políticas públicas

GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS

NIVEL TÉCNICO MEDIO

Semestre 1: Entornos virtuales de Aprendizaje

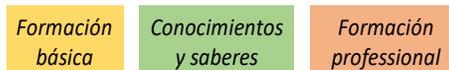
Semestre 2: Probabilidad y Estadística, Hidrología y climatología. Geología y geografía. Geografía humana, económica y social. Gestión de residuos sólidos

Semestre 3: Gestión Operativa de aseo urbano y sus modelos municipios menores, intermedios y mayores. Gestión operativa de los residuos especiales y peligrosos. Gestión operativa de botaderos y rellenos sanitarios. Metodologías de Investigación

Semestre 4: Formulación de Programas Municipales en Gestión Integral de Residuos Evaluación en Impacto Ambiental. Gestión Comunicacional y Educativa

PROGRAMA - MANEJO SOSTENIBLE Y CRIANZA DE BOSQUES. NIVEL TÉCNICO MEDIO

1er Trimestre	2do Trimestre	3er Trimestre	4o Trimestre	5o Trimestre	6o Trimestre
Crisis climática y Resiliencia	Desarrollo o Cuidado: un debate mundial	La gestión pública y los Sistemas de Vida	Emprendimientos ecosociales 2 (práctico)	Herramientas participativas y gestión territorial	Práctica Final
La función del bosque en el ecosistema	El sistema, la cuenca grande, y la realidad hoy	Emprendimientos ecosociales 1 (teoría)	La gestión y educación medioambiental	Bosque y biodiversidad	Teoría Final
Cultura, Cosmovisión, Sistemas de Vida y Biocultura	Cultura, Cosmovisión, Sistemas de Vida y Biocultura	Permacultura	Agroforestería	Usos sostenibles del bosque	
Escribir ensayos	Reforzamiento en el desarrollo personal	Reforzamiento en el desarrollo personal	Reforzamiento en el desarrollo personal	Reforzamiento en el desarrollo personal	
Retiro intensivo de desarrollo personal					



TRAYECTORIAS FORMATIVAS NIVEL TÉCNICO BÁSICO



Herbolaria, Salud y Medicina Complementaria

Guía de turismo y terapia de bosques

Gastronomía del Bienestar, Salud y Turismo

OTRAS TRAYECTORIAS FORMATIVAS PARTE DEL PROGRAMA



Cursos de especialización

- Manejo de redes sociales desde el enfoque del Cuidado de la Vida
- Gestión de emprendimientos eco sociales
- Permacultura, sistemas de vida saludables y diseño sostenible de hábitos, hábitats y comunidades.
- Desarrollo Personal: retiro de desarrollo personal, salud y sanación
- Hogares urbanos Ecológicos
- Metodologías participativas para la gestión territorial

Seminarios

- Orientación Vocacional en contexto de Crisis Climática.
- Herramientas de resiliencia para la vida diaria (en el contexto de Crisis Climática).
- Alimentación consciente y salud.
- Cultivar el Cuidado de la Vida

Programa Comunicacional de Sensibilización sobre el Cuidado de la Vida

- Campaña de sensibilización ciudadana sobre la importancia de los bosques para la sostenibilidad de las ciudades
- Seminario-taller de sensibilización sobre "La importancia del cuidado del Parque Nacional Amboró en tiempos de crisis climática".
- Taller de producción audiovisual: "La tierra mágica del Parque Amboró y los tesoros escondidos del bosque"

El funcionamiento de la estrategia tiene un carácter flexible y articulado. Esto significa que se pueden organizar itinerarios formativos en función a las necesidades de capacitación y las características de los destinatarios.

Los itinerarios formativos traducidos en una oferta específica dependerán del perfil social - laboral y funciones de los destinatarios, por ejemplo, si el grupo meta es el personal operativo (servidores públicos) de la Dirección de Riesgos de un determinado municipio que necesita abordar temas vinculados a planificación territorial desde la perspectiva de sistemas de vida, aplicada al cuidado del bosque o gestión de residuos.

La estrategia incluye las distintas propuestas formativas, abrigando en sí misma la oportunidad de construir nuevas ofertas formativas pertinentes y útiles para fortalecer la temática en sistemas de vida. En ese contexto, los objetivos planteados en los distintos programas tienen la posibilidad de enriquecer y proyectar competencias específicas que tengan correspondencia con las necesidades de capacitación de los destinatarios. En función a esta organización, Atenea como institución ejecutora, definirá el tipo de titulación, carga horaria y modalidad de estudio que podrá transitar desde un curso corto hasta un nivel de técnico medio. Todo en función a las necesidades y condiciones de los actores e instituciones afines a la temática.

3.4. Propuestas técnicas complementarias

Como resultado del diagnóstico "in situ" en la región de la **Chiquitania**, en medio de un contexto post incendio, se debe tomar fuertemente en cuenta el tema de restitución de medios para mantener funciones ambientales y productivas que generen beneficios directos e indirectos a las comunidades chiquitanas. Los beneficios podrían generar la restauración en las comunidades afectadas y el aumento de ingresos económicos.

En ese sentido, algunas alternativas que completan la **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida**, por su pertinencia, están relacionadas a temáticas y formación técnica - productiva en:

Propuestas complementarias Chiquitania

Técnicas para la prevención y manejo de fuego

Técnicas ganaderas (manejo de bosque con ganadería integrada, comercialización eficiente)

Técnicas de siembra de productos forestales de uso alimenticio y transformación en subproductos, regeneración de suelos (almendra, café)

Técnicas para mejorar la actividad caprina o ganado menor (veterinaria, comercialización y capacitación en productos derivados),

Formación de técnicos apicultores

Técnicas en agricultura (huertos, uso eficiente de agua, riego a goteo, cosecha de agua)

(*) Por afinidad puede ser atendidas desde el Programa - Manejo Sostenible y Crianza de Bosques

Formación para el manejo de residuos sólidos (Gestión de Residuos)

(*) Por afinidad puede ser atendidas desde la propuesta de AUPA

Turismo Comunitario (capacitación en guías de ecoturismo, terapia de bosques)

Técnico en Herbolaria (producción y comercialización de plantas y derivados medicinales)

(*) Por afinidad puede ser atendidas desde la propuesta de Gestión de Residuos

Artesanía (Capacitación en comercialización, marketing, creación de marca)

Gestión de riesgos, mitigación y adaptación al cambio climático

El diagnóstico elaborado en la región del Amboró, visto desde el enfoque biocultural y el enfoque integral de Ken Wilber, propone áreas de trabajo que, por su pertinencia y hacia adelante, pueden ser incluidas dentro la estrategia. Estas son:

- Gestión pública subnacional.
- Revitalización continua de los sistemas de vida.
- Promoción, acompañamiento y seguimiento de proyectos resilientes.
- Manejo de plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Manejo ecológico de residuos sólidos.
- Prevención de desastres ecológicos (incendios forestales, inundaciones, sequías, etc.)
- Operación sobre desastres ecológicos mediante medidas de rápido impacto.
- Seguimiento de los aspectos legales y de control sobre núcleos contaminantes o contaminados.

Al mismo tiempo, el diagnóstico ofrece tres competencias necesarias para responder a las necesidades y problemáticas identificadas:

Competencias conceptuales	Competencias Interpersonales	Competencias intrapersonales
<ul style="list-style-type: none"> • Modelos de Gestión Pública Integral • Marco institucional, estratégico y operativo del Estado (PGDES, PDES, PTDI, etc.) • Pensamiento sistémico. • Conocimientos y habilidades técnicas para la prevención, restauración y resiliencia ambiental. • Transferencia de tecnologías y saberes (ida y vuelta) para la gestión ecológica y económica sostenible. • Gestión holística y resiliente de proyectos (emprendimientos en los Sistemas de Vida) • Pensamiento creativo • Pensamiento crítico • Resolución de problemas • Decisiones gerenciales) 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación efectiva. • Desarrollo de redes colaborativas. • Liderazgo compartido. • Diálogo • Negociación, deliberación y transformación de conflictos 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de introspección, autovaloración y conocimiento profundo de sí mismo. • Formulación del proyecto de vida e identificación con lo que se hace. • Manejar y comunicar pensamientos y emociones. • Entender sin negar al otro, reconociendo que es válido tanto lo que uno piensa (autoestima) como lo que piensa el otro (empatía). • Interactuar con comodidad con personas de diferentes culturas (celebrar la diversidad). • Valorar la naturaleza como base de la propia existencia • Reconocer que todo está interconectado con todo. • Aprender técnicas de relajación y meditación.

Finalmente, por su pertinencia y como resultado del diagnóstico en la región del Amboró, se identifican las siguientes propuestas a nivel técnico que, hacia adelante, podrían fortalecer la estrategia:

- Técnico en planificación y monitoreo institucional.
- Técnico en levantamiento de información para evaluaciones de impacto ambiental.
- Técnico en preservación y recuperación de flora y fauna de sistemas de vida.
- Técnico de plantas de tratamiento de aguas residuales.
- Técnico en gestión y tratamiento de residuos sólidos.
- Técnico en gestión holística de proyectos (emprendimientos en el sistema de vida)
- Técnico en formación práctica del manejo ambiental (Educación ambiental)

3.5. Públicos meta

La **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida**, al contar con distintos niveles formativos, propone los siguientes públicos o destinatarios de las mismas. La selección dependerá de las necesidades de capacitación y otros elementos del contexto eco social y cultural que impulsen su pertinencia y utilidad.

Nivel Técnico Medio

- Servidores públicos del nivel central, departamental o municipal (tomadores de decisión, mandos medios, operativos, técnicos)
- Servidores y funcionarios de organizaciones privadas afines.
- Miembros de organizaciones sociales (afines) con nivel de bachillerato.
- Miembros de organizaciones productivas con nivel de bachillerato
- Emprendedores de diferentes vocaciones productivas con nivel de bachillerato
- Personas en general con nivel de bachillerato.
- Estudiantes universitarios de carreras afines u otras.
- Profesores de nivel inicial, primario y secundario.
- Profesionales en general interesados en la temática

Nivel Técnico Básico y Capacitación (Programas y cursos cortos especializados)

- Servidores públicos del nivel central, departamental o municipal (tomadores de decisión, mandos medios, operativos, técnicos)
- Servidores y funcionarios de organizaciones privadas afines.
- Miembros de organizaciones sociales (afines).
- Miembros de organizaciones productivas.
- Emprendedores de diferentes vocaciones productivas.
- Personas en general con o sin nivel de bachillerato.
- Estudiantes universitarios de carreras afines u otras.
- Profesores de nivel inicial, primario y secundario.
- Personas de la población sociedad civil (en general).
- Estudiantes de nivel primario, secundario.

Campañas mediáticas/ Educación Ciudadana

- Grupos segmentadas de la población civil del ámbito rural y urbano.

4. Metodología

Los momentos metodológicos³⁵ que componen y orientan el proceso formativo son:



- **PRÁCTICA**
El proceso formativo parte de la experiencia, la naturaleza de los hechos que vive la persona en un determinado contexto social, cultural, económico, ambiental y político.
- **TEORÍA**
Una vez realizada la práctica, para profundizar, se recurre a teorías, definiciones y otros aspectos conceptuales, que deben contribuir al análisis y comprensión crítica de la realidad, temática u objeto de estudio.
- **VALORACIÓN**
Luego de los dos momentos anteriores (práctica y teoría), el interés se centra en profundizar la utilidad de los aprendizajes en situaciones de la vida cotidiana. En el proceso de valoración es importante la retroalimentación tanto personal, colectiva y comunitaria.
- **PRODUCCIÓN**
Es el resultado de todos los momentos anteriores, se expresa a través de un producto - tarea partiendo de la idea de que todo proceso formativo necesariamente conduce a lograr un producto esperado vinculado a la temática abordada.

Las propuestas que componen la Estrategia de Formación en Sistemas de Vida cuentan con metodología y recursos didácticos propios que están descritos en los

³⁵ Ministerio de Educación (2013). *Unidad de Formación Nro. 10 "Educación Productiva y Tecnológica en el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo"*. Cuadernos de Formación Continua. Equipo PROFOCOM. La Paz, Bolivia.

documentos de trabajo elaborados por los especialistas sobre cada temática. De manera general, se proponen:

- Exposiciones interactivas
- Ejercicios de introspección
- Ejercicio de extraversion: compartir el mapa interior
- Mesas redondas
- Conferencias sobre los temas del contenido: clases presenciales.
- Ensayos (basados en lecturas y minireaders)
- Trabajo de campo
- Aprendizaje Basado en Proyectos
- Círculo de diálogo
- Exposición magistral
- Práctica individual (presencial)
- Práctica grupal (No presencial)
- Cuestionarios interactivos: Retroalimentación sobre lo avanzado
- Fichas de Revalorización
- Intercambio de experiencias
- Akulliku: Diálogo desde un entorno cultural y espiritual
- Parcela demostrativa: Espacio físico de práctica
- Práctica individual: Preparación de la parcela individual
- Práctica grupal: Preparación de la de la parcela grupal (comunal)
- Prácticas de desarrollo personal, relajación y meditación
- Retiros

Los recursos didácticos y materiales transitan por:

- Lecturas y textos de consulta especializados
- Minireaders
- Biblioteca digital con recursos bibliográficos organizados por materia
- Videos didácticos sobre temas específicos

4.1. Contribuciones a la metodología

Se propone un proceso de enseñanza y aprendizaje basado en la **Cultura del Pensamiento**³⁶ entendida como un proceso formativo que fortalece las habilidades cognitivas, técnicas, afectivas y sociales que nacen de acciones intelectuales como analizar, contemplar, interpretar, investigar, examinar, reflexionar, definir, concluir, crear, dudar entre otras.

La Cultura del Pensamiento expresa el lado afectivo de la cognición, las emociones, motivaciones y actitudes que hacen parte integral de la experiencia de aprender a pensar y aprender a aprender en el continuo a lo largo de la vida. En este caso aprender a pensar sobre temas vinculados a los temas que componen la Estrategia de Formación en Sistemas de Vida.

³⁶Perkins D. (2010) El aprendizaje pleno. Cómo 7 principios pueden transformar la educación. Buenos Aires. Grao.

Fomentar la **Cultura del Pensamiento** como metodología de trabajo ayuda a desarrollar la sensibilidad y disposición hacia el aprendizaje para encontrar oportunidades que comprometan un pensamiento de orden superior.

Es así que expresiones como:



En este sentido, la metodología de trabajo se caracteriza por ser:

Activa: Buscando la participación de todas las personas y el aporte de experiencias, expectativas y compromiso.

Colectiva: Fomentado el intercambio de argumentos y consensos apoyados en el respeto y la tolerancia.

Creativa: Sumando las experiencias, reflexión y discusión grupal para generar propuestas que beneficien a la comunidad.

Vivencial: Partiendo de experiencias personas que impulsen planes y acciones que influyan en el desarrollo y bienestar personal y colectivo desde la perspectiva de género.

Para complementar la formación se proponen actividades basadas en el **Enfoque de Aprendizaje y Servicio Solidario**³⁷, como alternativa educativa que evalúa el aprendizaje en combinación con el servicio a la comunidad.

La dinámica de Aprendizaje y Servicio Solidario permite:

³⁷ Guías Zerbikas (2007). *Aprendizaje y Servicio Solidario*. Educar para la Ciudadanía. Editorial Octaedro. Barcelona

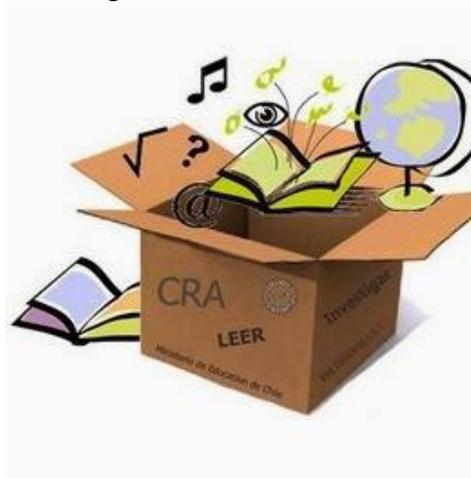


Para concretizar el Enfoque de Aprendizaje y Servicio, se han considerado los siguientes ámbitos en los cuales los participantes pueden aprender y consolidar conocimientos, habilidades, experiencias y valores que promuevan el desarrollo de habilidades personales, interpersonales, cognitivas y técnicas propias de la Estrategia en Sistemas de Vida.



4.2. Otras estrategias didácticas

Para fortalecer las intervenciones y alcanzar los objetivos se proponen las siguientes estrategias didácticas:



- Aprendizaje pleno (Growthmind set)
- Rutinas y habilidades de pensamiento.
- Fotografía como recurso didáctico.
- Ejercicios de escritura individual y colectiva como estrategia de aprendizaje y evaluación.
- Proyectos a partir de las necesidades de la comunidad y temas de interés de cada programa (Aprendizaje por Servicio).
- Aprendizaje cooperativo
- Aprendizaje basado en la metacognición
- Pedagogía teatral, procesos holográficos basados en el teatro, el circo, la música y otros medios audiovisuales aplicados a las temáticas.

Laboratorios territoriales (LTS)

La idea germinal es construir un tejido social visto como un Laboratorio Territorial para formar Facilitadores que animen, en estos Sistemas de Vida, Comunidades de Aprendizaje y Apoyo mutuo, la construcción de nuevos estilos de convivencia Post Pandemia, a partir de individuos, asociaciones e instituciones locales ya existentes: comunidades, sindicatos, juntas, centros, ONG, escuelas, institutos, parroquias, iglesias, emprendimientos: productivos y de servicios; jubilados, amas de casa.

El primer holón de influencia de este LTS es la Chiquitanía / Amboró. Luego la Cuenca amazónica, de la que es parte, y que, en este momento, es un *Laboratorio Global* animado desde la Red Eclesial Panamazónica, REPAM, que implementa la *Laudato Sí*.

Este LTS se entiende, desde el principio, como un *Nodo* territorial abierto, dentro de una *Red* más amplia, según los Principios de Conectividad y Complementariedad.

5. Conclusiones y Recomendaciones

Considerando la gran importancia de sensibilizar a las personas que viven el territorio como en las ciudades, sobre la necesidad de volver a la naturaleza y rescatar la conexión biocultural y el cuidado del medio ambiente como formas que pasan por la planificación del territorio hasta la recuperación de la memoria sensible de las personas como parte del ciclo de la vida y del todo, se sugiere enfatizar en **campañas de sensibilización y concientización ciudadana**, basadas en estrategias comunicacionales para el desarrollo y marketing social que promuevan en la opinión pública, el cambio de mentalidad propuesto por enfoque biocultural modo energía,

por citar la crianza de bosques que interpela perspectivas, creencias, hábitos y estilos de vida que impactan en el cuidado o desprotección del ciclo de la vida.

Permitir que los habitantes del territorio y las ciudades, contrasten y construyan en su imaginario la misión de proteger, respetar, conectarse, arrullar a los bosques, a la naturaleza y la vida misma frente a las contradicciones del uso, consumo, extractivismo, olvido, agro negocio, etc. etc., sería algo inédito como estrategia educativa – comunicacional. Al respecto, la estrategia elaborada brinda insumos para construir un discurso comunicacional que habla por sí mismo respecto a donde nace la temática y donde se pretende llegar.

Se habla de muchos temas de educación ciudadana (derecho a la ciudad, vialidad, hábitat, paz, medio ambiente de manera muy sesgada, entre otros), sin embargo, los discursos no se basan en la idea crucial de que **somos flujo de vida en un “un mundo vivo”**. Este hallazgo expone la necesidad de **incidir primero en la sentipensar de la comunidad respecto a estos temas**, para saltar con mayor resolución a procesos de formación técnica incluidos en la presente estrategia.

Se hace redundancia en este tema porque, el diagnóstico pone en evidencia la importancia de incidir en la educación no formal, vista como **procesos de sensibilización o concientización ante la desoladora indiferencia, desconocimiento y hasta apatía** de la comunidad respecto a estos temas cruciales para el desarrollo pleno y sobrevivencia.

Si la población genera este punto de inflexión, sin duda el camino para la **implementación de proyectos educativos y productivos de carácter eco social y sostenibles** será más llano para alcanzar el cambio deseado. En la perspectiva de Francia II, corresponde trabajar paralelamente el componente de sensibilización o educación ciudadana y la formación propiamente técnica. Trabajar de forma complementaria.

Por tratarse de un enfoque novedoso, es muy acertado **describir que se entiende por crianza de bosques y definición de crianza**, ambos elementos asentados en las interesantes reflexiones de los actores de las mesas y la bibliografía consultada. Lo descrito en el informe nos hace repensar sobre la necesidad de reconocernos con la naturaleza y la vida, superar la separación. Aplicar el mismo criterio a la Formación en **Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica y Gestión de Residuos** para fomentar la consciencia personal y social sobre la importancia de estos temas en la vida cotidiana.

Para lograr este objetivo, será necesario contar con **recursos didácticos, audiovisuales, procesos holográficos basados en la pedagogía teatral, el circo, la música y otras iniciativas artísticas** que movilicen **la disposición emotiva y cognitiva** de las personas frente a los temas abordados **en la Estrategia de Formación en Sistemas de Vida** y en particular en las **campañas educativas y comunicacionales** en los **territorios** y la avanzada hacia las **ciudades**.

En la perspectiva FRANCIA II:

- Es importante incluir materiales útiles para desarrollar o mejorar ciertas habilidades técnicas que afectaran positivamente el desempeño y servicios de quienes se capaciten. Ejemplo, materiales para los procesos de formación en gestión de residuos, agricultura urbana y periurbana agroecológica, entre otros.
- Para amplificar la capacitación en Gestión Integral de Residuos³⁸ es necesario hacer un mapeo de municipios intermedios y los más alejados para beneficiar con el programa de Gestión Integral de Residuos.

Finalmente, señalar que las propuestas que hacen a la **Estrategia de Formación en Sistemas de Vida**, necesitan estar conectadas con el mercado laboral. Es vital promover habilidades y capacidades basadas en el cuidado, protección, restauración y resiliencia ambiental en correspondencia con salidas laborales que promuevan una inteligencia sensible y conectada con el medio ambiente, ofreciendo oportunidades económicas, innovación y acceso a un empleo digno que haga honor a la justicia social y ambiental.

BIBLIOGRAFÍA

Pacheco B.D. (2017). Gestión en Sistemas de Vida. Política Pública para Vivir Bien en Equilibrio con la Madre Tierra. Fundación Cordillera. La Paz, Bolivia

³⁸ GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

Hinojosa P. Francisca (2012). La Carta de la Tierra en educación desde una perspectiva internacional. Universidad de Granada. España.

Carta Encíclica Laudato Si del Santo Padre Francisco sobre el cuidado de la Casa Común.

Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien
Ley N° 777. Ley del Sistema de Planificación Integral del Estado – SPIE promulgada en enero de 2016.

Ley Marco N° 300 de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para el Vivir Bien. Promulgada el 15 de octubre de 2012. Estado Plurinacional de Bolivia.

Ley N° 071- Ley de Derechos de la Madre Tierra, promulgada en diciembre de 2010. Estado Plurinacional de Bolivia.

Coronel. H. F. (2013). Educación y Ciudadanía Ambiental. Desarrollo de la Educación Ambiental desde el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo. Revista Integra Educativa. La Paz. Bolivia

Columbie N. (2012). Consideraciones teóricas necesarias acerca de la problemática ambiental desde un enfoque complejo. Revista OIDLES. Vol. 6. N° 12.

Centro Juana Azurduy, Documentos de trabajo: Para comprender la interculturalidad. 2009.

María Renée Chinchilla (2011). *Formación en Inter e Intraculturalidad. Ministerio de Educación. La Paz. Bolivia*

Medina J. (2020). Formación en Sistemas de Vida. Diseño Curricular de Formación en Sistemas de Vida. Instituto Técnico Superior Atenea. La Paz. Bolivia.

Mariaca G. (2020). Informe Final Gobernanza Territorial en la Chiquitania y el Parque Nacional ANMI Amboró. Documento de Trabajo. Samaipata. Bolivia

Delgado F. (2020). Propuesta Formativa en Agricultura Urbana y Periurbana Agroecológica. Instituto Técnico Superior Atenea. La Paz. Bolivia.

Marica K. (2020). Propuesta Formativa en Crianza de Bosques. Instituto Técnico Superior Atenea. La Paz. Bolivia.

Munguía A. (2020). Propuesta Gestión Integral de Residuos. Instituto Técnico Superior Atenea. La Paz. Bolivia.

Delgado T. (2020). Sistematización Mesa de Actores Gestión Integral de Residuos.

Arnold I. (2020). Diagnóstico Situacional de la Chiquitanía. Documento de Trabajo

ANEXO

CUADRO DE INDICADORES DE LA ESTRATEGIA DE FORMACIÓN EN SISTEMAS DE VIDA (ALCANCES)

Temas	Duración del Curso	Concepto	Destinatarios	Modalidad	Estatus marco normativo
Sistemas de Vida y Planificación Territorio*	Determinado por las características de los destinatarios	Planificación del territorio como un ser vivo. Obligación de municipios y gobernaciones de elaborar PTDI	Técnicos municipales y de gobernaciones * 9 GAM vinculados al PN Amboró + Chiquitania Servidores públicos del nivel central, departamental o municipal (tomadores de decisión, mandos medios, operativos, técnicos) Servidores y funcionarios de organizaciones privadas afines. Miembros de organizaciones sociales (afines). Miembros de organizaciones productivas. Emprendedores de diferentes vocaciones productivas. Personas en general con o sin nivel de bachillerato. Estudiantes universitarios de carreras afines u otras. Profesores de nivel inicial, primario y secundario. Personas de la población sociedad civil (en general).	A distancia Via webinar, Zoom Presencial post pandemia	Es política pública: ▣ Ley 300: Ley marco de la Madre Tierra. Art. 13, manejo sustentable de la biodiversidad con revalorización y reafirmación en el marco de la diversidad cultural. ▣ Ley 777: SPIE, Sistema de Planificación Integral del Estado
Agricultura urbana y periurbana agroecológica*	8 meses 840 horas	Seguridad alimentaria familiar y comunitaria Nuevos estilos de vida sostenibles	Personas interesadas en AUPA, especialmente en aspectos técnicos productivo, culturales, sociales, ecológicos, urbanísticos y de gestión. a asociaciones de productores, entidades ciudadanas, dirigentes sindicales, ecologistas, técnicos municipales (medio	Experiencial Vivencial en huertos educativos Semi presencial	Es política pública: ▣ Ley 144: Revolución Productiva Comunitaria Agropecuaria. Art. 13. Desarrollo de tecnologías para el uso de semilla, agua, recursos genéticos y suelo. ▣ Ley 3525: Producción Ecológica

			ambiente, urbanismo, cultura Autoridades locales afines Personas que tengan experiencia previa en disciplinas complementarias, como agronomía, urbanismo, agroecología, desarrollo sustentable, economía comunitaria, gastronomía, turismo comunitario, salud y nutrición		Agropecuaria y Forestal No Maderable en Bolivia. ▣ Ley 338: de Organizaciones Económicas Campesinas Indígenas Originarias OECAs y de Organizaciones Económicas Comunitarias OECOMs para la agricultura familiar sostenible ▣ Ley 775: Promoción de Alimentación Saludable en Bolivia
Gestión de residuos	2 años 2352 horas	Gestión de Residuos trata los temas más relevantes vinculados con la gestión de residuos, ofreciendo ejemplos actuales y prácticos, y haciendo especial hincapié en todas aquellas técnicas preventivas y correctivas destinadas a disminuir la contaminación y el impacto ambiental.	Personas sin titulación universitaria que, por sus características personales o por su experiencia laboral, pueden desear una formación de calidad en este campo. Titulados superiores que, además de su formación de base, desean una especialización práctica en la gestión de los residuos para poder ampliar sus salidas laborales.	Semipresencial Con proyecciones de formación presencial (postpandemia)	▣ Ley 300: Ley marco de la Madre Tierra. ▣ Ley 602: Ley de Gestión Integral de Riesgos

A nivel local/ municipal

Temas	Duración del curso	Concepto	Destinatarios	Modalidad	Estatus y apoyo internacional
Manejo Sostenible y Crianza de Bosques*	2 años 2328 horas	El enfoque de Crianza de Bosque, plantea la gestión de sistemas de vida donde habitan los bosques desde el vínculo afectivo, de manera cariñosa y reverencial, trascendiendo la visión antropocéntrica y utilitaria del mundo	Técnicos municipales y de gobernaciones * 9 GAM vinculados al PN Amboró + Chiquitania Servidores públicos del nivel central, departamental o municipal (tomadores de decisión, mandos	In situ, ligado a la escuela y la comunidad Con proyecciones de modalidad semipresencial	▣ Ley 300: Ley marco de la Madre Tierra. Art. 13. Manejo sustentable de la biodiversidad con revalorización y reafirmación en el marco de

	<p>hacia una mirada integral biocultural, y comunitaria, recordando que los humanos somos Vida, y que el cuidado de la vida es parte intrínseca de nuestra naturaleza. La crianza de bosques propone la generación de emprendimientos eco sociales desde la economía del cuidado, a fin de satisfacer las necesidades humanas, mediante el cuidado recíproco de las bondades que brindan los bosques. Los gestores de crianza de bosque serán capaces de implementar iniciativas agroforestales, ecoturísticas, herbalistas, gastronómicas o y/o terapéuticas, ejerciendo la crianza como una forma integral de existencia.</p>	<p>medios, operativos, técnicos) Servidores y funcionarios de organizaciones privadas afines. Miembros de organizaciones sociales (afines) con nivel de bachillerato. Miembros de organizaciones productivas con nivel de bachillerato Emprendedores de diferentes vocaciones productivas con nivel de bachillerato Personas en general con nivel de bachillerato. Estudiantes universitarios de carreras afines u otras. Profesores de nivel inicial, primario y secundario. Profesionales en general interesados en la temática</p>	<p>la diversidad cultural. ☒ Ley 3525: Producción Ecológica Agropecuaria y Forestal No Maderable en Bolivia. ☒ Ley 602: Ley de Gestión Integral de Riesgos. Diálogo de saberes locales y científicos. Estatus: Demanda de TIOCs ** de Tierras bajas</p>
--	---	---	--