



Cláusula de cesión de derecho de publicación de tesis/monografía

Yo... Mónica Roxana Padua Saucín CI. 30605148
autor/a de la tesis titulada

..... El conocimiento tradicional, una vía de construcción
..... de sostenibilidad de la biodiversidad en áreas protegidas
mediante el presente documento de constancia de que la obra es de mi exclusiva
autoría y producción, que la he elaborado para cumplir con uno de los requisitos previos
para la obtención del título de

..... Maestría en Gerencia de Proyectos
..... para el Desarrollo.....

En la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede académica La Paz.

1. Cedo a la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Académica La Paz, los derechos exclusivos de reproducción, comunicación pública, distribución y divulgación a partir de la fecha de defensa de grado, pudiendo, por lo tanto, la Universidad utilizar y usar esta obra por cualquier medio conocido o por conocer, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico. Esta autorización incluye la reproducción total o parcial en formato virtual, electrónico, digital u óptico, como usos en red local y en internet.

2. Declaro que en caso de presentarse cualquier reclamo de parte de terceros respecto de los derechos de autor/a de la obra antes referida, yo asumiré toda responsabilidad frente a terceros y a la Universidad.

3. En esta fecha entrego a la Secretaría Adjunta a la Secretaria General sede Académica La Paz, los tres ejemplares respectivos y sus anexos en formato impreso y digital o electrónico.

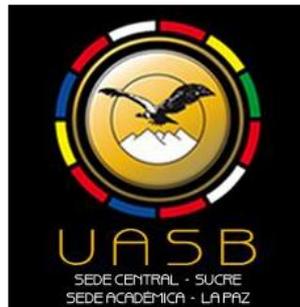
Fecha 28/Sept/2020

Firma:

Universidad Andina Simón Bolívar

Sede Académica La Paz

AREA DE ECONOMÍA



MAESTRÍA EN

GERENCIA DE PROYECTOS PARA EL DESARROLLO

**“EL CONOCIMIENTO TRADICIONAL, UNA VÍA DE CONSTRUCCIÓN DE
SOSTENIBILIDAD DE LA BIODIVERSIDAD EN ÁREAS PROTEGIDAS”**

Lic. Mónica Roxana Pacheco Sanjinés

TUTOR: Alberto Bonadona Cossío PhD.

La Paz, Bolivia

2020

RESUMEN

La tesis está orientada a explorar los conocimientos y prácticas tradicionales y su contribución al fortalecimiento de la gestión de la biodiversidad y del patrimonio ambiental a nivel local en el marco del desarrollo sostenible, tal como plantea la teoría desarrollada hasta ahora.

Se busca contribuir a la comprensión del conocimiento tradicional local sobre conservación y manejo de la biodiversidad y su aporte a la gestión integral de las áreas protegidas. Para lograr este propósito se estableció una línea base del conocimiento tradicional existente en el manejo, uso y aprovechamiento de la biodiversidad, protección y conservación de sus componentes. Se tomó como caso de estudio el Parque Nacional y Área de Manejo Integrado Serranía del Ñaño, en el Chaco boliviano, en el Departamento de Chuquisaca.

El estudio mostró que la población, especialmente aquella que ha vivido y recibido el saber tradicional de sus ancestros, cuenta con conocimientos, información y prácticas que forman parte de un patrimonio biocultural que le permite entender el manejo sostenible de la tierra, agua, suelo y bosque; sin embargo, se reconoce que este patrimonio está perdiendo su riqueza.

Desde la gestión de las áreas protegidas, se puede mencionar que éstas cuentan con planes de manejo conducentes a conservar, proteger y garantizar la continuidad y evolución de los procesos ecológicos y la protección estricta de los recursos genéticos y especies de flora y fauna.

A pesar de que estos planes se constituyen en documentos con amplios diagnósticos de la diversidad biológica, el gran vacío es la poca o ninguna incorporación de los conocimientos y saberes ancestrales en sus líneas de trabajo o en el establecimiento de políticas y planes de desarrollo territorial, sectoriales y/o comunitarios que fortalezca la gestión de un área protegida.

La transformación constitucional en Bolivia, considera a las tradiciones indígenas como fundamento para el ordenamiento de la vida política del país, abriéndose un espacio valioso que posibilite la inclusión de sus principales aspectos culturales como parte sustantiva del desarrollo sostenible en Bolivia.

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	ii
INTRODUCCIÓN	vi
SIGLAS Y ACRÓNIMOS	ix
CAPITULO 1. ASPECTOS GENERALES.....	1
1 DESCRIPCIÓN DEL CASO Y JUSTIFICACIÓN	1
2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
3 HIPOTESIS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	8
3.1 Hipótesis de Trabajo.....	8
3.2 Definición de variables conceptuales y operativas	8
3.3 Objetivo General y Específicos.....	8
3.3.1 Objetivo General	8
3.3.2 Objetivos Específicos.....	8
3.4 Alcance de la Investigación	9
CAPITULO II. ENFOQUE TEÓRICO.....	11
1 DESARROLLO SOSTENIBLE.....	11
1.1 Aproximaciones históricas	12
1.2 De los ODM a los ODS	20
1.3 El desarrollo sostenible y el Paradigma del Vivir Bien	22
2 LA BIODIVERSIDAD BIOLÓGICA.....	25
2.1 Protección de la biodiversidad.....	28
2.2 La gestión integral de la biodiversidad.....	31
3 LOS CONOCIMIENTOS TRADICIONALES	36
3.1 Saberes tradicionales en la gestión de la biodiversidad	37
3.1.1 Práctica	45

CAPÍTULO III. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	49
1 Método de Investigación	49
2 Tipo de Investigación	50
3 Población de Estudio	51
3.1 Determinación y Elección de la Muestra de la Población de Estudio ..	52
3.1.1 Tamaño de la Muestra (n)	52
3.1.2 Sujetos Vinculados a la Investigación	52
3.1.3 Fuentes y Diseño de los Instrumentos de Relevamiento de Información	53
3.1.4 Procesamiento y Análisis de Datos	53
4 CAPITULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	55
4.1 Percepción sobre la problemática en la conservación de la biodiversidad en el Chaco Boliviano.....	55
Fuente: Elaboración propia. 2018.	57
4.2 Conocimiento y práctica tradicional en conservación de la biodiversidad 57	
4.3 Conocimiento y práctica tradicional en manejo, uso y aprovechamiento de la biodiversidad	58
4.4 Incorporación del conocimiento ancestral en la gestión sostenible de las áreas protegidas.....	59
5 CAPITULO V. Conclusiones Generales de la Investigación	61
CAPITULO VI. Recomendaciones de la Investigación	63
Anexo N° 1: Proceso de planificación de la investigación	66
Anexo N° 2: Mapa de las Serranías de Ñao	67
Anexo N° 3: Definición de Variables Conceptuales y Operativas	68
Bibliografía Consultada.....	71

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: La biodiversidad en la visión cultural - territorial	33
Figura 2: Gestión de los Sistemas de Vida de la Madre Tierra	35
Figura 3: <i>Percepción problemática sobre la conservación de la biodiversidad</i>.....	56
Figura 4: <i>Problemática en la gestión de AP's – PN ANMI Serranías del Iñao</i>	57

INTRODUCCIÓN

Con la promulgación de la Ley 071 de los Derechos de la Madre Tierra, en diciembre de 2010, Bolivia reconoce el valor de los recursos naturales para la vida, así como las obligaciones y deberes del Estado Plurinacional y de la sociedad para garantizar el respeto a estos derechos.

Se observan como principios la armonía, el bien colectivo y la no mercantilización de estos recursos, en un marco de pluralidad y diversidad, que permite al Estado, proteger y garantizar el Vivir Bien de las generaciones actuales y las futuras, base para la construcción de la propuesta del desarrollo sostenible.

En este ámbito, surgió un considerable número de aportes relacionados a la comprensión del desarrollo sostenible y su implementación. Entre éstos se reconoce la contribución del conocimiento tradicional, a partir de prácticas y sistemas propios de protección y desarrollo debido en gran medida, a su contacto e interacción con la biodiversidad, el territorio y en general con los ecosistemas.

Los conocimientos que tiene la población local son fundamentales para la protección del medio ambiente y las comunidades dependen de ellos para la conservación de la biodiversidad. Estos conocimientos se constituyen en la base de la relación con el territorio y les permiten satisfacer necesidades como la obtención de alimentos, medicinas, materiales para la construcción, y también se vincula con lo espiritual o cultural vinculados con su cosmovisión.

La presente propuesta de investigación está orientada a explorar los conocimientos y prácticas tradicionales locales y si éstos pueden constituirse en un factor que contribuya al fortalecimiento de la gestión de la biodiversidad y del patrimonio ambiental a nivel local, en el marco del desarrollo sostenible.

Al considerarse Bolivia como uno de los países con una importante biodiversidad, se observa al mismo tiempo, el enorme desafío que representa, no solo la gestión territorial de los recursos naturales, sino también de todas aquellas estrategias, políticas, planes y acciones que deberán ser desarrolladas

con el fin último de proteger y administrar, los ecosistemas de una manera sostenible.

La investigación parte de la hipótesis de que *la población local que vive en el contexto de influencia de áreas protegidas, dispone de conocimiento tradicional empírico en el manejo, uso y aprovechamiento de la biodiversidad, que contribuye a su conservación y gestión sostenible.*

Las acciones de la investigación se realizaron con la participación de población del Parque Nacional y Área de Manejo Integrado Serranía del Ñao del Chaco Boliviano y se estableció una línea base del conocimiento tradicional que se tiene en el manejo, aprovechamiento y gestión de tres de los componentes más importantes de la biodiversidad como son el agua, el suelo y los bosques.

Este primer levantamiento de información fue el insumo principal que facilitó la sistematización, categorización y análisis del conocimiento tradicional empírico de la población local y si este conocimiento es incorporado en sus dinámicas cotidianas, comunitarias y en la gestión integral y sostenible de la biodiversidad del área protegida, como lo establece la normativa relativa a la defensa de los derechos de la Madre Tierra.

La relevancia de esta investigación radica en identificar estos conocimientos y prácticas tradicionales; por un lado, para evitar la pérdida de estos conocimientos; y por otro, apoyar los procesos de incorporación de éstos en la planificación de la protección, conservación y aprovechamiento de los recursos naturales.

A fin de encontrar respuestas a esta problemática, este estudio parte de preguntarse si las prácticas y conocimientos de la población que vive en un gran ecosistema como es el Chaco boliviano, que abarca en su interior una serie de áreas protegidas, podrían ser una base sustantiva de la planificación territorial reflejada en los planes de manejo de manera que se logre una gestión sostenible de la biodiversidad.

El enfoque teórico se abordó desde tres vertientes: el desarrollo sostenible, el conocimiento tradicional e histórico como parte sustantiva del patrimonio biocultural y su relación con la gestión sostenible de la biodiversidad.

Esta investigación tiene el propósito de fortalecer la identificación y recuperación de conocimientos locales que forman parte de los saberes de los pueblos, no sólo para visibilizarlos, promover su valorización y su teorización, sino también para contribuir a que prácticas y técnicas tradicionales de sostenibilidad de la biodiversidad formen parte de la planificación local.

Asimismo, busca explorar las opciones de que estos conocimientos formen parte del quehacer cotidiano, individual y colectivo, de manera que apoyen la lucha contra la degradación ambiental, la pérdida de recursos naturales y contribuir a los esfuerzos nacionales y locales por dar sostenibilidad a recursos naturales y protección de los ecosistemas con procesos de gestión más robustos.

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AP:	Área Protegida
CDB:	Convenio sobre la Diversidad Biológica
CONABIO:	Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad
CPE:	Constitución Política del Estado
CMMAD:	Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo
COP 10:	Conferencia de las Partes N° 10
GIZ:	Cooperación Alemana
GSV:	Gestión de los Sistemas de Vida
LOPE:	Ley de Organización del Poder Ejecutivo
PN:	Parque Nacional
ODM:	Objetivos de Desarrollo del Milenio
ODS:	Objetivos de Desarrollo Sostenible
OMPI:	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
ONG's:	Organizaciones No Gubernamentales
ONU:	Organización de las Naciones Unidas
IPBES	Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
INMIP:	International Network of Mountain Indigenous People
PNUD:	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA:	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
SERNAP:	Servicio Nacional de Áreas Protegidas
UMSA:	Universidad Mayor de San Andrés
UICN:	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
WRI:	World Resources Institute

CAPITULO 1. ASPECTOS GENERALES

1 DESCRIPCIÓN DEL CASO Y JUSTIFICACIÓN

El Chaco es una de las Macroecoregiones de Bolivia, que está constituida por tres ecoregiones: el Subandino, el Pie de Monte y la Llanura Chaqueña. El Chaco boliviano tiene una extensión de 127.755 Km² que está repartida entre los departamentos de Santa Cruz, Chuquisaca y Tarija. La población llega aproximadamente a 300.000 habitantes, de los cuales el 58% vive en áreas rurales, compuesta predominantemente por población guaraní y weenhayek, inmigrantes campesinos quechuas, aymaras, chapacos, y mestizos chaqueños, (Fundación Agrecol Andes, 2006).

Uno de los principales potenciales para la producción agropecuaria en el Chaco boliviano es su alta biodiversidad. La problemática medioambiental de la región es compleja y diversa. Por un lado, la fragilidad de su ecosistema por el tipo de suelo arenoso y pobre en nutrientes, las escasas e irregulares precipitaciones y el amplio rango de altas temperaturas hacen difíciles los procesos de recuperación de la vegetación nativa y la producción de la biomasa. Por otro lado, la pérdida del patrimonio natural puede explicarse por la intervención del hombre en esta región y al uso extractivo y no planificado de los recursos naturales.

La degradación ambiental está ligada a la pérdida de biodiversidad, (especies forestales maderables y no maderables), a la desertificación de las tierras, la disminución de especies animales y patrones productivos primario-extractivistas intensivos sin ninguna regulación o criterios de sostenibilidad. Contribuyen a esta situación el sobrepastoreo y la pérdida de cobertura vegetal a lo que se suma la caza indiscriminada de animales de monte para el mercado negro, (SERNAP Bolivia, 2019).

La actividad ganadera, en su gran mayoría, mantiene pautas de manejo caracterizadas por la ausencia de técnicas orientadas a modernizar la producción ganadera y a la producción de su propio forraje.

La ganadería extensiva ha incidido en un secular estancamiento de la actividad con un impacto negativo sobre el medio ambiente.

Adicionalmente, la explotación hidrocarburífera afecta enormemente al equilibrio ecológico del Chaco. Las actividades de exploración, explotación y transporte implican la apertura de brechas, explosiones, tránsito permanente de equipo pesado y eliminación de desechos tóxicos, siendo estos últimos los que mayormente afectan a las especies animales y a los medios de sustento de las comunidades indígenas.

La estabilidad de las cuencas está amenazada por actividades mineras y asentamientos humanos en sus partes altas. El inadecuado uso de los recursos forestales y los chequeos en las cuencas altas, dentro y fuera del Chaco, conlleva a la disminución de la capacidad de regular el volumen de agua con consecuencias como el aumento de la erosión, sedimentación y cambio de los lechos en las partes bajas. Asimismo, existe una creciente demanda por el recurso agua en algunos municipios, por la actividad petrolera, el crecimiento de la población o nuevos sistemas de riego.

En este contexto, el Estado boliviano, con el propósito de proteger y conservar un ecosistema tan frágil como es el Chaco boliviano, ha creado cuatro áreas protegidas de interés nacional: Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado El Palmar; Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Serranías del Aguaragüe, Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Serranías del Iñaño y Parque Nacional y Área Nacional de Manejo Integrado Kaa-lyá.

La finalidad de las zonas categorizadas como Área Natural de Manejo Integrado, es garantizar el aprovechamiento y uso de los recursos naturales renovables, en especial por parte de la población indígena, de acuerdo a un Plan de Manejo Integral, compatibilizando el desarrollo sostenible de las comunidades con los objetivos de la conservación de la diversidad biológica, (SERNAP, Bolivia, 2019).

Para ello, se requiere involucrar a todos los actores y elementos que interactúan en el manejo de los recursos naturales y el ambiente e incluir la interrelación de los aspectos sociales, ambientales, económicos, políticos, institucionales y culturales, tomando en cuenta la creciente diversidad de valores e intereses de estos actores, aplicando enfoques integrados de manejo a escala del territorio (Soulé, 1991; Terborgh, 1992; IUCN y World Bank-PROFOR, 2004).

En términos académicos, el aporte de esta investigación está orientado a obtener una mayor comprensión y análisis de estos nuevos paradigmas de desarrollo, ampliamente desarrollados en el módulo de Fundamentos Socioculturales de esta Maestría. Específicamente, se centra en el paradigma y los horizontes utópicos del Vivir Bien desde donde se plantea la incorporación de los saberes y la cosmovisión ancestral como insumo indispensable en la consolidación de un modelo de desarrollo.

“Por eso se necesita de un pensamiento dialéctico que oriente las soluciones: ni el desarrollo lineal de la modernidad capitalista, ni un fundamentalismo indígena con mira al pasado. Se requiere una orientación nueva que tenga en cuenta las exigencias de la salvación del planeta y de los pueblos. Por eso, se deben proponer nuevos paradigmas de desarrollo y, no hay duda, que la cosmovisión de los pueblos indígenas puede contribuir a su elaboración. Ello exige una adaptación del pensamiento. La dificultad consiste en hacer la diferencia entre valores fundamentales de respeto de la tierra y de solidaridad humana, expresados por las culturas indígenas y la manera de cómo se manifiestan en sus expresiones diversas” (Houtart, 2016).

Partiendo de la afirmación de que los conocimientos y saberes locales, históricos y tradicionales se constituyen en un elemento de construcción de modelos de desarrollo más holísticos e integrales, esta investigación busca identificar y sistematizar esos conocimientos de manera que éstos puedan ser considerados en la gestión de áreas protegidas, en el marco del cumplimiento de los derechos otorgados a la Madre Tierra por la legislación boliviana.

2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Bolivia se encuentra entre los quince países con mayor biodiversidad a nivel mundial y alberga alrededor del 40% de la diversidad biológica mundial (Bolivia, 2015). La gestión del medio ambiente, la protección de la biodiversidad y los recursos naturales están orientadas a garantizar el aprovechamiento responsable y planificado de los recursos naturales, impulsar su industrialización y promover la conservación del medio ambiente, para el bienestar de las generaciones actuales y futuras (Bolivia, 2009).

El marco normativo y político establecido por Bolivia sienta las bases para que las estrategias, planes y programas sectoriales e intersectoriales incorporen la diversidad biológica como el principal instrumento de gestión del Sistema de Vida¹. La Ley Marco de la Madre Tierra y Desarrollo Integral para Vivir Bien da aplicación preferente al desarrollo de leyes específicas, políticas, estrategias, planes, programas y proyectos de fortalecimiento al enfoque integral y sostenible.

A las formas de organización económica públicas, privadas y comunitarias se les ha asignado un rol importante pero diferenciado en este nuevo marco, pues se entiende que existe una relación intrínseca entre ecosistemas y pueblos indígenas y población local, incluidos sus sistemas de conocimiento. En la medida en que cada cultura tenga una comprensión específica de los ecosistemas y de la biodiversidad (Pacheco, 2013), puede acceder a su aprovechamiento y uso sustentable en el marco de la gestión integral de los sistemas de vida de la Madre Tierra.

Si bien la legislación boliviana provee los caminos para adoptar prácticas de uso sostenible de la tierra, este proceso constituye aún un desafío.

¹ Se propone la utilización del enfoque metodológico avanzar en la implementación del horizonte civilizatorio del Vivir Bien en armonía y equilibrio con la Madre Tierra. El enfoque de la Gestión de los Sistemas de Vida considera la necesidad de avanzar en el fortalecimiento de los fundamentos de la economía de la Madre Tierra y promover acuerdos de complementariedad con la Madre Tierra. Entre los instrumentos técnicos están los objetivos del Vivir Bien, el ordenamiento de los sistemas de vida de la Madre Tierra, el registro de los componentes de la Madre Tierra y los criterios de las capacidades de regeneración de dichos componentes de la Madre Tierra (Pacheco, 2013).

Es importante reconocer que existe una conciencia más bien débil sobre la importancia y valor del conocimiento ancestral y su uso para mantener las áreas forestales, aprovechar sosteniblemente los recursos de la biodiversidad.

La implementación de procesos de sostenibilidad y su incorporación en las actividades de desarrollo y producción agropecuaria en los territorios, en un contexto de cambio de paradigma de desarrollo, es otro de los desafíos que los tomadores de decisión deben enfrentar.

En los últimos años ha surgido un creciente interés por el conocimiento denominado “local e indígena”. Por una parte, este interés estaría dado en razón a las demandas cada vez más frecuentes de los pueblos indígenas por ser partícipes activos en las decisiones del desarrollo, fundamentados en el reconocimiento oficial de su derecho a la tierra y a los recursos. (Algunos gobiernos, como Canadá, Groenlandia, Australia y, entre ellos Bolivia, han desarrollado mecanismos para fomentar el autogobierno y la gestión propia de los recursos naturales).

Se comenzó a dar importancia a las contribuciones eficaces de las técnicas tradicionales en diferentes procesos de desarrollo, no sólo porque son económicas, sino que además están localmente disponibles y son culturalmente apropiadas, y en muchos casos se basan en la preservación y desarrollo de patrones y procesos basados en la naturaleza. A ello se debe añadir que las respuestas que son provistas por la población local e indígena, apelando a sus conocimientos ancestrales, son de carácter diverso e integral en contraposición de un conocimiento llamado “occidental” que, en su búsqueda de soluciones al desarrollo, tiende a separar las relaciones y dar preeminencia a un sistema de conocimiento único para todo.

Experiencias desarrolladas en otros países, han demostrado que el conocimiento local e indígena, ha fortalecido los métodos de la investigación científica y se logró establecer datos fundamentales para evaluar los impactos sobre el entorno.

Se ha establecido que si bien el conocimiento y los saberes ancestrales van adquiriendo valor por su pertinencia en la búsqueda de soluciones al desarrollo, no deja de ser cierto también que al ser éstos interactivos e interdependientes con la biodiversidad y la diversidad cultural, en este momento, corren riesgo de extinguirse.

Entre las principales razones que se atribuyen a esta pérdida o “*erosión del conocimiento histórico, local e indígena*”, están el crecimiento rápido de la población, la migración de los y las jóvenes a las ciudades, a la introducción de prácticas agrícolas y forestales ajenas. Contribuyen a profundizar esta pérdida, los sistemas educativos, la degradación del ambiente, los procesos de desarrollo, la homogeneización cultural y el poco o ningún reconocimiento que tiene el conocimiento tradicional y local desde la ciencia.

Bolivia planteó el desarrollo de la Estrategia y Plan de Acción Nacional de Biodiversidad, para el periodo 2015 – 2025. En ella se expone el desarrollo de un Mecanismo de Facilitación que genere las condiciones para que la participación de los saberes locales y conocimientos ancestrales sean parte de las evaluaciones sobre el estado de conservación de la biodiversidad.

Se prevé el fortalecimiento del diálogo entre estos saberes locales ancestrales con las redes de investigación científica y tecnológica, bajo el principio de que las prácticas de conservación de las comunidades indígenas y población local pueden contribuir con sus conocimientos, al manejo de los ecosistemas, a la protección y al manejo sostenible de la biodiversidad.

Tomando en consideración este análisis, constituye una tarea ineludible continuar con la indagación y comprensión amplia de este conocimiento (para algunos autores inclusive es considerado todo un sistema de conocimiento). Desde esta perspectiva, un espacio para realizar este análisis, son las áreas protegidas de Bolivia desde donde se puede identificar con mayor precisión la potencial contribución del conocimiento tradicional local a la sostenibilidad de los recursos naturales, entre ellos la biodiversidad. Entonces cabe preguntarse:

¿De qué manera la población local contribuye a la conservación y gestión integral de la diversidad biológica de un área protegida y cuáles son sus componentes más relevantes?

3 HIPOTESIS Y OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Hipótesis de Trabajo

La población local que vive en el contexto de influencia de áreas protegidas dispone de conocimiento tradicional en el manejo, uso y aprovechamiento de la biodiversidad que contribuye a su conservación y a su gestión sostenible: Caso Parque Nacional y Área de Manejo Integrado Serranía del Iñao del Chaco Boliviano

3.2 Definición de variables conceptuales y operativas

La definición de los criterios y variables conceptuales y operativas que se emplearon en el proceso de investigación tienen el propósito de establecer el valor que adoptará el concepto desde las distintas percepciones y que sean susceptibles de medición.²

3.3 Objetivo General y Específicos

3.3.1 Objetivo General

Contribuir a la comprensión del conocimiento tradicional local sobre conservación y manejo de la biodiversidad de la población que vive en áreas protegidas.

3.3.2 Objetivos Específicos

- a) Establecer una línea base del conocimiento tradicional sobre :
 - Manejo, uso y aprovechamiento de componentes de la diversidad biológica en una muestra de comunidades de un Área Protegida del Chaco Boliviano.
 - Protección y conservación de componentes de la diversidad biológica en una muestra de comunidades de un Área Protegida del Chaco Boliviano
- b) Sistematizar y analizar el conocimiento tradicional empírico de la población local en:
 - Manejo, uso y aprovechamiento de componentes de la diversidad biológica de un Área Protegida del Chaco Boliviano:
 - Fuentes de agua

² La descripción de las variables se presenta en el Anexo N° 3.

- Suelos
- Bosques
- Conservación de los componentes de un área protegida del Chaco boliviano:
 - Fuentes de agua
 - Suelos
 - Bosques
- c) Identificar y analizar el proceso de incorporación del conocimiento tradicional en la gestión integral de un Área Protegida de Manejo Integrado.

3.4 Alcance de la Investigación

Se pretende reafirmar los fundamentos teórico-prácticos surgidos al respecto del conocimiento empírico tradicional sobre la biodiversidad, mediante el análisis de los conocimientos existentes en la población local sobre el manejo y conservación en un área protegida.

a) Delimitación Temática

Tema a investigar: Información y prácticas de la población local sobre la conservación, uso y manejo sostenible de la biodiversidad, específicamente de tres de sus componentes como son: fuentes de agua, los bosques y el suelo.

b) Delimitación temporal

La investigación se desarrolló entre los años 2017 y 2018.

c) Delimitación espacial

La labor investigativa se limitó al Parque Nacional y Área Natural de Manejo Integrado Serranías del Iñao en el Chaco boliviano.

La población seleccionada para la investigación vive en las comunidades que se encuentran en el ANMIN Serranías del Iñao³, ubicada en el departamento de Chuquisaca, y comprende los municipios de Villa Vaca Guzmán, Provincia Luis Calvo, Monteagudo, Provincia H. Siles, Padilla, Provincia Tomina y Villa Serrano,

³ Ver Anexo N° 2. Mapa PN y ANMI Serranías del Iñao

Provincia Boeto, que conforman la denominada Mancomunidad de Municipios del Iñao.

CAPITULO II. ENFOQUE TEÓRICO

1 DESARROLLO SOSTENIBLE

El análisis sobre el desarrollo, su conceptualización, fundamentos, límites y alcances fueron y son parte de las principales preocupaciones del mundo académico y de los profesionales del desarrollo.

Este concepto ha sido objeto de debate, estudio y análisis aproximadamente desde el siglo XVII. Al ser un fenómeno tan dinámico, la mayoría de las veces está sujeto a un permanente redimensionamiento desde donde surge una diversidad de conceptualizaciones que acentúan diferentes características, destacándose una o varias de sus múltiples dimensiones: la económica, institucional, la tecnológica, social y ecológica (Vergara Tamayo, 2016), que dependiendo del énfasis y el enfoque, se da mayor importancia a una o a la integralidad de sus dimensiones.

A partir de 1992, (Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, conocida como la Cumbre de la Tierra, Brasil), se asumió por primera vez y a nivel mundial, el concepto del desarrollo sostenible⁴ como guía para la formulación de políticas de desarrollo racional y regional, integrándose el sentido de desarrollo y de medio ambiente.

El resultado central de esta cumbre fue la Agenda 21 que definió una estrategia general de desarrollo sostenible a nivel mundial, y su principal planteamiento fue la instauración del principio del uso racional de los recursos naturales, cuidando que puedan ser preservados para que las generaciones futuras, hacer uso de ellas; facilitar las condiciones para que los recursos se regeneren y absorban los impactos que las sociedades puedan generar,

⁴ En instancias internacionales, académicas y nacionales aún se mantienen amplias discusiones sobre las definiciones que hacen al desarrollo sostenible y la diferencia con el desarrollo sustentable. En esta investigación se adoptará el enfoque de desarrollo sostenible de acuerdo con el planteamiento de las Naciones Unidas, que define «el desarrollo sostenible como la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades». (Informe titulado «Nuestro futuro común» de 1987, Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>)

surgiendo de esta manera la noción de sostenibilidad asociada al concepto de desarrollo (Larrouyet, 2015).

Desde esos momentos hasta el siglo XXI, estudiosos, políticos, organizaciones no gubernamentales, estados y grupos de ciudadanos, pueblos indígenas y campesinos, iniciaron una búsqueda de acciones políticas, sociales y económicas que garanticen, de manera incuestionable, volver una realidad el desarrollo sostenible.

1.1 Aproximaciones históricas

Existe un profundo debate entre las diferentes escuelas económicas que reflexionan sobre el desarrollo, según su posición ideológica y en función del momento histórico de su elaboración. Para entender el proceso de surgimiento del concepto de desarrollo sostenible, es necesario referirse al momento de su evolución y construcción.

Las primeras aproximaciones se identifican desde el siglo XVII, específicamente en los llamados "mercantilistas" a quienes se les reconoce como "pioneros" en este tema (Vergara Tamayo; Ortiz Motta, 2016), y se sitúa en el periodo de transición entre el feudalismo y el capitalismo.

Se trata de una política y práctica económica caracterizada por la intervención estatal con el propósito de dinamizar la producción nacional en provecho del Estado nacional. Su principal preocupación giraba en torno a la acumulación de los metales preciosos. Algunos de los principales mercantilistas descritos en la literatura son Martín de Azpilicueta (1492-1586), Tomás de Mercado (1525-1575), Jean Bodin (1530-1596), Antoine de Montchrétien (1576-1621), William Petty (1623-1687) y Richard Cantillon (1680-1734).

A inicios del siglo XVIII, surgió la escuela de pensamiento económico denominado “fisiocracia”⁵ (gobierno de la naturaleza), opuesta al mercantilismo. Desde este enfoque se plantearon las primeras bases de un sistema económico que tomó en cuenta los conceptos de producción, consumo y crecimiento, entre otros, y reconocieron que la renta primaria generada provenía precisamente de la explotación de la tierra.

A diferentes corrientes de pensamiento económico se les ha reconocido su preocupación por los recursos naturales y su determinación en el funcionamiento del sistema económico, en este caso, la tierra, considerada como fuente única de la riqueza de las naciones. Su atención se centró en la agricultura como un factor estratégico para la economía y planteó que el Estado debía intervenir lo menos posible en la economía dejando que el sector privado organice, a través de los mercados, la mayor parte de la actividad económica.

Entre los economistas clásicos, se destaca David Ricardo, (segunda mitad del siglo XVIII) quien posiblemente dimensionó de manera más explícita, la degradación de los recursos naturales de acuerdo con su nivel de explotación y el impacto económico que esto representaría a lo largo del tiempo (Vergara Tamayo; Ortiz Motta, 2016)⁶.

A ello se suma el aporte de (Malthus, 1789)⁷, quien propuso que el desarrollo debía ser entendido como el progreso material, acumulativo, gradual y continuo hasta llegar a un estado estacionario, (Adam Smith; Robert Thomas Malthus, 1798; David Ricardo, 1817). Malthus asoció el crecimiento de la población como un problema demográfico que afectaría la disponibilidad de recursos, especialmente los alimenticios, en otras palabras, planteó que la

⁵ La fisiocracia o fisiocratismo era una escuela de pensamiento económico del siglo XVIII fundada por François Quesnay, Anne Robert Jacques Turgot y Pierre Samuel du Pont de Nemours en Francia. Afirmaba la existencia de una ley natural por la cual el buen funcionamiento del sistema económico estaría asegurado sin la intervención del Estado. Contreras Mora, Jesús. La escuela fisiocrática. *Economía*, XVIII, 8 (1993), pp. 97-108.
<http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/economia/article/viewFile/10658/10615>

⁶ Pellini, Claudio. Historia y Biografías.Blog. <https://historiaybiografias.com/economia3>

⁷ A principios del siglo XIX el científico alemán, reverendo Thomas R. Malthus, había formulado preocupaciones catastróficas sobre el tema de la alimentación humana en su obra “Ensayo sobre el principio de la población”. Teoría poblacional de Thomas Maltus. 1789.

población crece geométricamente (o tiende), mientras que los recursos lo hacen aritméticamente.

Para (Vergara Tamayo y Motta Ortiz, 2016), el reconocimiento del valor del aporte de la “naturaleza” en todos los bienes y servicios que permiten obtener un producto social en la dinámica del mercado, se encuentra también en la teoría marxista. Para Marx, la naturaleza no produce mercancías para transar en un mercado, pues éste es producto de una construcción social y económica del ser humano, por tanto, la fuerza de trabajo (bajo la forma social del capitalismo) es la que logra la metamorfosis de la naturaleza en mercancía, de acuerdo con la teoría del valor trabajo.

En otras palabras, la naturaleza es transformada de una entidad ecológica a una entidad económica, determinando una evidente degradación ecológica evidenciada en el proceso de producción-consumo.

En la década de los 60's surgieron las primeras voces que encendieron alarmas frente a un crecimiento que no consideraba los límites físicos ni biológicos del planeta (Meadows et al., 1972; Daly, 1989; citados en: Aguado, Echebarría & Barrutia, 2009).

Entre los neoclásicos, se destaca el economista Joseph Schumpeter en su obra “Teoría del Desarrollo Económico”, (1911), a quien se le reconoce como el teórico que formalizó el concepto de desarrollo, afirmando que este concepto no solo implica un cambio cuantitativo (componente económico), sino también un cambio cualitativo (componentes sociocultural y tecnológico) (Montoya, 2004), otorgando así un carácter más integrador al concepto.

El desarrollo y su relación con el medio ambiente, su aprovechamiento y/o explotación, la necesidad de encontrar alternativas y vías de generar un desarrollo sostenible, se convirtió en una de las principales preocupaciones de los teóricos del desarrollo sostenible a lo largo de los siguientes años.

Tanto a fines del siglo XX como a inicios de este milenio, estuvieron marcados por una permanente demanda de respuestas dinámicas, nuevos enfoques y un papel anticipatorio que contribuya a entender y estar preparados ante los nuevos cambios.

Estas respuestas se vienen traduciendo en planes, programas y estrategias de diversos ámbitos (internacional, nacional y local) y en la participación de organizaciones ciudadanas de diverso tipo, con el propósito de atender la preocupación sobre el deterioro ambiental y su estrecha relación con los factores sociales, económicos y políticos que, a su vez, forman parte de las causas profundas de esta problemática y de sus posibles soluciones.

Dos importantes antecedentes de construcción del concepto de desarrollo sostenible se producen: 1) en 1968 cuando se crea el llamado “Club de Roma”, integrado por destacados científicos, políticos, empresarios y economistas, que fueron los promotores de un crecimiento económico más estable y equilibrado para todos los países; 2) El Club de Roma que presenta en 1971 su primer informe, titulado “Los límites del crecimiento”, elaborado por un grupo de científicos del Instituto Tecnológico de Massachusetts encabezados por el Dr. D. H. Meadows.

El informe (Meadows et.al, 1972) pronosticaba severos problemas de contaminación, pérdida de tierras cultivables y escasez de recursos energéticos entre otros, enjuiciando críticamente el crecimiento económico como objetivo global de la humanidad (Gómez Gutiérrez, 2015).

En este proceso se destacó como evento significativo, la Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo, Suecia, en 1971, considerado un hito en el inicio del movimiento medioambientalista mundial.

En 1980, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, (IUCN)⁸, autoridad mundial en cuanto al estado de la naturaleza, publicó un informe titulado Estrategia Mundial para la Conservación de la Naturaleza y de los Recursos Naturales.

En 1987 se presentó el documento “Nuestro Futuro Común”, más conocido como Informe Brundtland, en la Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, elaborado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CMMAD)⁹. Se definió por vez primera el desarrollo sostenible como un “... *desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias*”.

Planteó que el desarrollo no se mantiene si la base de recursos ambientales se deteriora; el medio ambiente no puede ser protegido si el crecimiento no toma en cuenta las consecuencias de la destrucción ambiental.

Este planteamiento, luego se convirtió en un referente para el desarrollo, transformándose en el desafío más importante a alcanzar por los gobiernos nacionales, regionales y locales de todo el mundo.

Junto al Informe Brundtland, fueron presentados otros documentos de gran relevancia como la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992); el Programa de Acción Global para el Desarrollo Sostenible denominado Programa 21 (más conocida como "Agenda 21". 1992). En este Programa se resalta la trascendencia de la dimensión local para abordar los problemas de carácter global, invitando a todas las comunidades locales del mundo a crear su propia versión de Agenda 21: una Agenda 21 local.

⁸ Está compuesta por Estados soberanos, agencias gubernamentales y organizaciones de la sociedad civil, y pone a disposición de las entidades públicas, privadas y no gubernamentales, los conocimientos y las herramientas que posibilitan, de manera integral, el progreso humano, el desarrollo económico y la conservación de la naturaleza. La UICN, plantea el desarrollo sostenible es posible de ser logrado mediante la conservación de los recursos naturales. https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_sostenible

⁹ Elaborado por la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, (CMMAD) creada durante la Asamblea de las Naciones Unidas en 1983.

Numerosos países, entre ellos Bolivia, incluyeron dicho objetivo en su constitución y otros cuerpos legales. Como resultado de este reconocimiento mundial se crearon ministerios, agencias y/o institutos que se encargaron de promover este propósito, así como de impulsar acciones dirigidas al logro de metas de atención a la problemática.

Recuadro 1

“Está en manos de la humanidad asegurar que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que satisfaga las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer propias”..(Informe Brundtland, 1992)

Con el tiempo, la definición del desarrollo sostenible evolucionó hacia un enfoque más práctico, menos centrado en las necesidades intergeneracionales y más holístico, que enlazaba el desarrollo económico, la inclusión social y la sostenibilidad ambiental (Sachs, 2015).

En el vigésimo aniversario de la Cumbre de Río se volvió a insistir en esta visión tripartita del desarrollo sostenible. En el documento final de la cumbre Río+20 (El futuro que queremos), el objetivo del desarrollo sostenible era descrito del siguiente modo:

“Reafirmamos también que es necesario lograr el desarrollo sostenible promoviendo un crecimiento sostenido, inclusivo y equitativo, creando mayores oportunidades para todos, reduciendo las desigualdades, mejorando los niveles de vida básicos, fomentando el desarrollo social equitativo y la inclusión, y promoviendo la ordenación integrada y sostenible de los recursos naturales y los ecosistemas, que contribuye, entre otras cosas, al desarrollo económico, social y humano y facilita al mismo tiempo la conservación, la regeneración, el restablecimiento y la resiliencia de los ecosistemas frente a los problemas nuevos y en ciernes. (Asamblea General de las Naciones Unidas 2012, párrafo 4)

Con este aporte surgió una considerable cantidad de contribuciones relacionadas a la comprensión del desarrollo sostenible y su implementación. Para esta investigación se han considerado las más pertinentes para explicar el fenómeno estudiado a la luz de la contribución del conocimiento tradicional local

a la comprensión de este modelo de desarrollo y su implementación en un país como Bolivia.

Los estudiosos del desarrollo sostenible proponen cuatro dimensiones que forman parte de su definición conceptual y que a la vez se constituyen en elementos clave del paradigma que permite la construcción de las políticas públicas del desarrollo integral: la dimensión económica, la dimensión social, la dimensión ambiental y la dimensión tecnológica (Universidad Católica Andrés Bello. Facultad de Ingeniería, 2018).

La **dimensión económica**, en un esquema de sostenibilidad, trata sobre los recursos necesarios para darle persistencia al proceso. La economía es entendida como la ciencia que se ocupa de la forma en que se administran los recursos, muchas veces escasos, a fin de producir bienes y servicios, para distribuirlos para su consumo entre los miembros de la sociedad.

Es esencial para el desarrollo sostenible, las oportunidades que supone la aplicación de regulaciones ambientales nacionales e internacionales, la puesta en marcha de procesos de producción más limpia y eficiente y la agregación de valor a las materias primas. Se hace además necesaria la racionalidad en la utilización de los recursos.

En consecuencia, tanto la producción, como el intercambio de bienes y servicios, son necesarios para la satisfacción de las necesidades y se deben ajustar en favor del desarrollo sostenible. A su vez, se debe dar cumplimiento a las regulaciones ambientales nacionales e internacionales, y hacer efectiva la puesta en marcha de procesos de producción más limpia y eficiente, así como la agregación de valor a las materias primas por la utilización de estos procesos.

La **dimensión social**, se orienta al logro de una mejor calidad de vida (superar la pobreza, satisfacer las necesidades básicas humanas e igualar los ingresos), reasignando los recursos económicos para atender estas necesidades. Esta dimensión abarca el elemento social y cultural, que intervienen de manera sustancial en el desarrollo de los pueblos.

Las derivaciones de la dimensión social pasan por superar la pobreza y por satisfacer las necesidades básicas de los seres humanos. Algo que parece estar demostrado es que las personas pueden efectivamente salir de la pobreza, en la medida que tienen las herramientas necesarias para desarrollarse como individuos, lo cual redundará en el desarrollo de la sociedad.

Recuadro 2

Desde 1990 el PNUD asume el término de desarrollo humano sostenible, que posteriormente será adoptado por las Naciones Unidas en 1994. Dicho concepto posiciona al ser humano en el centro de sus preocupaciones y pretende mejorar sus propias capacidades para la satisfacción de sus necesidades, lo cual significa que, de alguna manera, se mantiene una postura suficientemente antrópica, o incluso antropocéntrica. La preocupación ambiental se reconoce de manera explícita cuando se reconocen las complejas relaciones sociedad-naturaleza en los modelos de desarrollo. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2008).

La **dimensión ambiental o ecológica**, en un modelo sostenible, cubre los elementos de la naturaleza, que resultan necesarios para la satisfacción de las necesidades de las personas, así como aquellos que son fundamentales para garantizar una buena calidad de vida a las personas y su entorno.

La utilización de los recursos naturales y energéticos se limita a la capacidad de regeneración de éstos y la generación de los residuos a la capacidad de asimilación del ecosistema. Los aportes de la naturaleza son esenciales para la producción de bienes y servicios que satisfagan las necesidades de las personas.

Según este modelo, la preservación del medio natural y su aprovechamiento racional es lo que puede garantizar la sostenibilidad del desarrollo, enfatizándose que los modelos de desarrollo están inevitablemente vinculados a lo ecológico y ambiental.

La **dimensión tecnológica**, implica la búsqueda y cambio hacia tecnologías más eficientes en el caso de los países industrializados y el desarrollo de tecnologías más limpias en países en vías de rápida industrialización.

Se requiere una aceleración de la innovación y el desarrollo tecnológico para reducir el contenido en recursos naturales de determinadas actividades económicas, así como para mejorar la calidad de la producción.

Para alcanzar el desarrollo sostenible, será necesario lograr el equilibrio entre las cuatro dimensiones señaladas, sin que una necesariamente se imponga sobre la otra. Implica la búsqueda del equilibrio entre las actividades humanas, el aprovechamiento de los recursos que se hallan en el medio y el desarrollo socioeconómico que aporta el denominado capital natural, así como la protección del ambiente en un marco de equidad y balance.

1.2 De los ODM a los ODS

Durante la realización de la Asamblea General de las Naciones Unidas¹⁰ (septiembre del 2000), los Jefes de Estado y de Gobierno, asumieron como compromiso la protección del entorno común¹¹. Se decidió adoptar una nueva ética de conservación y resguardo en todas las actividades relacionadas con el medio ambiente y adoptar unánimemente la “Declaración del Milenio de las Naciones Unidas”, como garantizar la sostenibilidad del medio ambiente y fomentar una asociación mundial para el desarrollo.

Luego de 15 años de aplicación de políticas, planes y acciones en más de 183 países, en el 2015, se presentó el último informe (ODS, 2015) que documentó el esfuerzo realizado durante este tiempo para alcanzar los objetivos y las aspiraciones establecidas en la Declaración de Objetivos del Milenio. Al final se reconoció que se alcanzaron logros significativos en muchas de las metas de los ODM en todo el mundo.

¹⁰ Asamblea General, de las Naciones Unidas, Quincuagésimo quinto período de sesiones; 13, sept, 2000; Pto. IV.

¹¹ Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992 (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: S.93.I.8 y correcciones), vol. I: Resoluciones aprobadas por la Conferencia, resolución 1, anexo II.

El informe resalta el hecho de que en América Latina y el Caribe, la cobertura de áreas terrestres protegidas aumentó de 8,8% a 23,4% entre 1990 y 2014. Sin embargo, se admitió que el progreso fue desigual a través de las regiones y los países, dejando enormes brechas.

Otra de las áreas que fue resaltada por el Informe, es la de cambio climático y la degradación ambiental, debilitando los avances logrados en el desarrollo y se constató nuevamente que son los hogares más pobres quienes sufren los impactos con más fuerza: *“Los medios de vida de las personas pobres están más directamente vinculados a los recursos naturales, y como muchas veces viven en las zonas más vulnerables, son ellas quienes sufren más por la degradación ambiental”* (PNUD, 2015).

El informe puso a los líderes de los países en el mundo ante un desafío único por sus características: construir una nueva agenda que mantuviera los logros obtenidos, pero a su vez con el desafío de iniciar un proceso dirigido a cerrar las brechas identificadas en los últimos años con el propósito de lograr la erradicación total de la pobreza.

En septiembre de 2015, los 193 países miembros del Sistema de Naciones Unidas, firmaron y se comprometieron a trabajar en una agenda común, conformada por 17 objetivos y 169 metas, que deberán ser alcanzadas para el 2030. Son los denominados Objetivos del Desarrollo Sostenible, contenidos en la Agenda 2030¹², y se constituye un paso de avance único a nivel mundial de lucha contra la pobreza y la búsqueda de la sostenibilidad.

Esta nueva agenda establece acciones que deben ser ejecutadas por los individuos, las empresas y los gobiernos de cada país, en el cumplimiento de los objetivos. Es obligación de los Gobiernos presentar avances, que incorporen los logros de cada uno de los actores de la sociedad, para los próximos 15 años

¹² Nueva y ambiciosa ruta para cambiar el mundo para satisfacer mejor las necesidades de las personas y los requisitos de transformación económica, al tiempo que proteja el medio ambiente, asegure la paz y materialice los derechos humanos. En el centro de esta agenda se encuentra el desarrollo sostenible, el que debe convertirse en una realidad palpable para cada persona en el planeta.

desde esferas de importancia crítica para la humanidad y el planeta a partir de una visión integral y multidimensional.

Recuadro 3

*“Los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible y las 169 metas que anunciamos hoy demuestran la **magnitud** de esta ambiciosa nueva Agenda universal. Con ellos se pretende retomar los Objetivos de Desarrollo del Milenio y conseguir lo que estos no lograron. También se pretende hacer realidad los derechos humanos de todas las personas y alcanzar la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas. Los Objetivos y las metas son de carácter integrado e indivisible y conjugan las tres dimensiones del desarrollo sostenible: económica, social y ambiental.”* (Asamblea General de las Naciones Unidas. 70/1. Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre de 2015).

1.3 El desarrollo sostenible y el Paradigma del Vivir Bien

Desde el año 2006, Bolivia planteó como nuevo paradigma de desarrollo el “Vivir Bien”, como “horizonte civilizatorio y cultural alternativo al capitalismo, que significa la construcción de un nuevo orden ambiental, social, cultural y económico basado y emergente de la visión histórica de los pueblos indígenas” (Bolivia. 2017). Esta propuesta está sustentada en el logro de trece principios que invitan a “saber vivir [...] en armonía con los ciclos de la Madre Tierra, del cosmos, de la vida y de la historia, y en equilibrio con toda forma de existencia”.

“Vivir Bien significa comprender que el deterioro de una especie es el deterioro del conjunto” (Ministerio de Relaciones Exteriores del Estado Plurinacional de Bolivia, 2017). En este contexto, Bolivia planteó la propuesta y base de la Ley de la Madre Tierra, desde un enfoque del desarrollo “integral en armonía con la naturaleza, respetando los derechos de la Madre Tierra.

Se estableció que el desarrollo sostenible se debe realizar en el marco de un enfoque holístico para guiar a la humanidad, garantizar la salud y la integridad de los ecosistemas del planeta, recuperando y fortaleciendo los saberes locales y conocimientos ancestrales y estableciendo las bases para la planificación, gestión pública e inversiones y el marco institucional estratégico para su implementación y garantizando la capacidad de regeneración de los componentes y sistemas de vida de la Madre Tierra.

En diferentes oportunidades, Bolivia manifestó su disenso con relación a algunos de los planteamientos surgidos en foros internacionales sobre el desarrollo sostenible, entre los más importantes se destacan: la necesidad de que se reconozca y respete la diversidad de modelos, enfoques, visiones de desarrollo sostenible que cada país tiene; pasar de un enfoque antropocentrista como eje rector del desarrollo hacia un nuevo paradigma basado en el Vivir Bien, fundamentado en el desarrollo integral en armonía y equilibrio con la Madre Tierra en complementariedad con los derechos humanos.

Bolivia aprobó y estableció que el Estado Plurinacional de Bolivia tiene como fin y función principal la búsqueda y el logro del paradigma del Vivir Bien en articulación con el desarrollo integral y los derechos de la Madre Tierra. En esta línea, la propuesta es que el Vivir Bien se alcance promoviendo y fortaleciendo los siguientes derechos:

- a) Los derechos de las naciones y pueblos indígenas originarios y campesinos, comunidades interculturales y afrobolivianas.
- b) Los derechos civiles, políticos, sociales, económicos y culturales del pueblo boliviano satisfaciendo las necesidades de las sociedades y personas.
- c) El derecho de la población urbana y rural a vivir en una sociedad justa, equitativa y solidaria, sin pobreza material, social y espiritual.

El enfoque boliviano de desarrollo integral, se expresa como la implementación de medidas y acciones integrales (económicas, sociales, espirituales, ambientales, culturales, materiales, entre otras) para el fortalecimiento y la creación de condiciones materiales y espirituales que faciliten y fortalezcan el Vivir Bien de los pueblos y las sociedades.

Se busca establecer medidas y acciones culturalmente adecuadas a la realidad de los pueblos, en correspondencia a sus culturas que sienten las bases para una sociedad equitativa, justa y solidaria. Basándose en la cosmovisión amerindia, la visión de desarrollo formulada y promovida por Bolivia, otorga un lugar central a la identidad cultural y a la armonía entre la naturaleza y las personas.

De acuerdo a la interpretación de Pacheco (2013), la propuesta boliviana del Vivir Bien expresa un horizonte civilizatorio, que al nacer en las cosmovisiones de las naciones y pueblos indígena originario campesinos y las comunidades interculturales y afrobolivianas, enriquece y desarrolla el marco de la interculturalidad y el diálogo de saberes, construyéndose en complementariedad con todos los pueblos y sociedades que habitan en el país.

Esta visión es importante porque promueve la construcción de una sociedad intercultural respetando las diferencias y fortaleciendo a los pueblos y naciones indígenas y campesinas, en el marco de la solidaridad y de su interdependencia con el conjunto del pueblo boliviano en lo que hace a la realización de los derechos de la madre tierra, los derechos colectivos y la erradicación de la pobreza.

Al construirse el paradigma del Vivir Bien sobre la concepción de los pueblos locales, pone de manera directa la cosmovisión de la población en el centro de la interpretación del desarrollo, de su construcción, de sus manifestaciones y de la orientación que ésta tomará a partir de las decisiones que se tomen.

A pesar del importante esfuerzo implementado por Bolivia para construir una capacidad institucional que permita la implementación del modelo del Vivir Bien, algunos investigadores observan más bien una tendencia “desarrollista”, centrada en la extracción de los principales recursos no renovables y que están presentes en la mayor parte de las propuestas de desarrollo impulsadas desde el Gobierno central, ya sean éstas de corte comunitario, cooperativo y/o empresarial, (UMSA, 2015)

Los niveles de crecimiento económico que ha experimentado la economía boliviana han tenido un impacto ambiental. El rápido desarrollo industrial en minería, gas, petróleo y agricultura tiene importantes costos ambientales, en contaminación del agua y el aire, deforestación, degradación de la tierra, acceso a los servicios de saneamiento e higiene y seguridad alimentaria (UMSA 2015).

Como ejemplo paradigmático de esta tensión entre crecimiento y medio ambiente cabe destacar que el área selvática se ha reducido significativamente, pasando de representar el 56,3% en 1999 al 52% en la actualidad y la presión sobre las zonas selváticas sigue aumentando.

Es difícil medir el efecto económico de estos costos ambientales, pero algunos estudios cifran la degradación ambiental en Bolivia en más del 6% del PIB, por encima de economías vecinas, como Perú o Colombia. Este fenómeno afecta a los estratos más pobres de la población, especialmente a las mujeres y a los niños (Slunge and von Walter, 2013).

2 LA BIODIVERSIDAD BIOLÓGICA

América Latina y el Caribe es la región con la mayor diversidad biológica en el planeta y alberga a varios de los países considerados megadiversos en el mundo. Su economía depende en gran medida de esta rica diversidad biológica que, sin embargo, está cada vez más amenazada por la actividad humana, la transformación y la alteración del hábitat, la sobreexplotación o el uso insostenible de los recursos terrestres e hídricos, las prácticas insostenibles de gestión del suelo y la presión demográfica¹³.

En los últimos decenios, la comunidad internacional aprobó numerosos instrumentos que establecen obligaciones y principios básicos que los países tendrían que adoptar a fin de alcanzar un desarrollo sostenible (principios básicos de las cumbres de Estocolmo, 1972 y de Río,1992), e importantes tratados ambientales, (Convenio sobre la Diversidad Biológica, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación) y otros instrumentos y normas sumamente valiosas (Metas de Aichi y el Protocolo de Nagoya).

¹³ <http://web.unep.org/es/rolac/manejo-de-ecosistemas-acerca-de>

Las Metas de Aichi, conforman un conjunto de 20 metas agrupadas en torno a cinco Objetivos Estratégicos, que deberían alcanzarse de aquí a 2020 y por su configuración trascienden la protección de la diversidad biológica y encaran los aspectos del desarrollo sostenible:

Cuadro 1: Las Metas de Aichi para la diversidad biológica

Objetivo estratégico A: Abordar las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad.⁹

Objetivo estratégico B: Reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible.

Objetivo estratégico C: Mejorar la situación de la diversidad biológica, salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética.

Objetivo estratégico D: Aumentar los beneficios de los servicios de la diversidad biológica y los ecosistemas para todos.

Objetivo estratégico E: Mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad.

(Décima Reunión de la Conferencia de Partes. COP 10. Aichi, Japón. Octubre, 2010)

Las Metas contenidas en cada uno de los Objetivos Estratégicos, articulados en el Plan Estratégico para la Biodiversidad Biológica¹⁴, tienen la misión de “*tomar medidas efectivas y urgentes para detener la pérdida de diversidad biológica a fin de asegurar que, para 2020, los ecosistemas sean resilientes y sigan suministrando servicios.*”

Prevé que para el 2020, se respeten los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, así como el uso consuetudinario de los recursos biológicos.

Por otra parte, se establece que el avance en los conocimientos, de base científica y las tecnologías relativas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida, sean

¹⁴ Es en un marco de acción global de diez años mediante el cual los países se comprometen a proteger la biodiversidad y mejorar los beneficios que esta proporciona para el bienestar de las personas.

ampliamente compartidos, transferidos y aplicados, así como la movilización de recursos desde los Estados.

El término biodiversidad carece de una definición universalmente aceptada, y dada la proliferación de investigaciones que surgieron en los últimos 30 años sobre el tema, y dependiendo del autor, esta definición adquirió diferentes cargas semánticas, sobre la forma de concebirlo así como sus significados, ideologías e intereses que se encuentren acompañando el análisis de éste, identificándose diferentes posicionamientos respecto a su definición.

Con frecuencia, este término es interpretado y abordado desde la riqueza, variedad, y variabilidad de los organismos. Refiere a toda la vida sobre la tierra en sus múltiples manifestaciones e interacciones y los procesos que intervienen en diferentes lugares y tiempos (Takacs, 1997) (Groombridge, 1992; Heywood & Baste, 1995; Pearce & Moran, 1995, citados en: Oksanen & Pietarinen, 2004; Jeffries, 1997 in Pérez-Mesa, 2013).

El otro enfoque de la biodiversidad es abordado desde la visión cultural¹⁵, impulsado desde América Latina, y supone el reconocimiento de lo diverso, de lo diferenciado, de donde emergen los conocimientos colectivos proporcionados de realidades asociadas con la biodiversidad, e implica el reconocimiento de ésta como una construcción que se transforma según las condiciones históricas y sociales particulares.

En ese entendido, la biodiversidad es vista como *“... una conceptualización humana de complejas relaciones que superan las preocupaciones científicas sobre el tema, convirtiéndose en la construcción de un discurso que transforma, articula y soporta una nueva configuración entre naturaleza y sociedad”* (Rodríguez Vásquez, 2007).

¹⁵ La diversidad cultural aparece asociada con la biodiversidad y se incorpora en su definición; sí, la Estrategia de Biodiversidad Mundial (1992) llama biodiversidad a “la totalidad de genes, especies y ecosistemas en una región” y nos dice que “la diversidad cultural humana podría considerarse parte de la biodiversidad”; a su vez, la CDB (1992) reconoce la relación entre la biodiversidad y la diversidad cultural, al señalar que un aspecto fundamental en las diferentes culturas es proveer acervos de conocimientos para que sus miembros puedan adaptarse a la variación del entorno (WRI, UICN & PNUMA, 1992).

Esta relación biocultural puede entenderse como la manifestación de una red que se diversifica por la heterogeneidad de ecosistemas y biomas donde se despliega, y tal diversificación es intensificada por la pluralidad cultural expresada en los distintos modos de habitar y representar escenarios naturales.

América Latina enriqueció el enfoque sobre la biodiversidad considerando al territorio como el espacio de apropiación efectiva del ecosistema y para la creación de futuros. Se identificaron tres concepciones respecto al territorio: una de tipo administrativo, es decir, el territorio como “espacio de las competencias”; otra relativa a la pertenencia natural dada a los lugares, es decir, el territorio como “patrimonio o herencia del pasado” y, finalmente, la concepción “constructivista” del territorio, que lo sitúa como una construcción social que genera la identidad local mediante la acción colectiva de los agentes (Bourdin, 1994, citado en Dematteis y Governa 2005; Rodríguez Vásquez, in Rodríguez Vásquez, 2007).

La biodiversidad entonces, puede ser entendida como una conceptualización humana de complejas relaciones que superan las preocupaciones científicas sobre el tema, convirtiéndose en la construcción de un discurso que transforma, articula y soporta una nueva configuración entre naturaleza y sociedad.

Se propone entonces abordar el tema de la biodiversidad desde una construcción social, resultado de múltiples saberes y perspectivas y reflexionar sobre la necesidad de construir y generar un nuevo lenguaje territorial para el abordaje de la biodiversidad que permita dar un paso adelante hacia la conformación de una sociedad ambiental en el territorio (Rodríguez Vásquez, 2007).

2.1 Protección de la biodiversidad

Pese a los crecientes esfuerzos hechos en el curso de los 20 últimos años, el proceso de pérdida de la diversidad biológica del mundo ha continuado. Las causas que se atribuyen son principalmente la destrucción del hábitat, el cultivo excesivo, la contaminación y la sobreexplotación de especies. Los recursos

biológicos constituyen un capital con un gran rendimiento potencial de beneficios sostenibles.

La biodiversidad entrega a la sociedad bienes y servicios; tienen un valor productivo, recreativo, estético, ecológico, etc., por lo que en torno a su conservación confluyen distintos intereses que es necesario conciliar. Estos hechos fundamentan el desafío y la preocupación de la sociedad actual por lograr la conservación de la biodiversidad, a través del diseño de políticas participativas que permitan su utilización con un enfoque precautorio.

Por motivos fundamentalmente prácticos, la conservación está enfocada hacia la preservación de las especies a través de la actuación sobre las poblaciones que las componen, y casi todos los esfuerzos de conservación de especies en peligro tienen como objetivo la protección de sus poblaciones (Primack, 1993, Sutherland, 2000).

Los procesos de conservación de la biodiversidad en los diferentes países, han aplicado diferentes estrategias; entre ellas, la conformación de áreas protegidas con la función de proteger ecosistemas, especies silvestres y recursos genéticos. Además de proveer servicios ambientales tan importantes como la producción de oxígeno, la absorción del dióxido de carbono, la producción de lluvias, la regulación del clima, la mitigación de inundaciones, la prevención de deslizamientos o derrumbes, entre otros muchos.

Hasta fines de los años 2000, la gran mayoría de los países adoptaron la implementación de áreas protegidas¹⁶ como uno de los mecanismos más adecuados de protección de la biodiversidad, Bolivia no fue una excepción. El propósito de esta política atendía la necesidad de conservar los recursos naturales y preservarlos poniendo énfasis en la protección de la biodiversidad, el

¹⁶ Un área protegida (AP), es un: "Área natural, con o sin intervención humana, declarada bajo protección del Estado mediante disposiciones legales, con el propósito de proteger y conservar la flora y fauna silvestre, los recursos genéticos, los ecosistemas naturales, las cuencas hidrográficas y otros valores de interés científico, estético, histórico, económico y social, con la finalidad de conservar y preservar el patrimonio natural y cultural del país" (Art. 60. Cap. VIII. Ley General del Medio Ambiente No. 1333).

mantenimiento de paisajes, la conservación de fuentes de agua y/o la protección de especies en peligro de extinción.

A fines de 1997 el gobierno boliviano creó el Servicio Nacional de Áreas Protegidas, (SERNAP)¹⁷, con la finalidad de contar con una instancia de mayor jerarquía que tuviera independencia técnica y administrativa para regular y controlar las APs. Actualmente, la gestión de cada área protegida se realiza a través de planes de gestión y planes operativos anuales.

Las áreas protegidas se clasifican de acuerdo a sus características naturales (relacionadas con los valores naturales y paisajísticos de conservación), a sus objetivos de manejo con la participación de poblaciones locales y el uso sostenible actual y potencial, de sus recursos naturales.

Existen seis categorías de manejo¹⁸ reconocidas, las cuales especifican las formas y grados de uso de los recursos naturales en las APs y son: parque nacional, santuario, monumento natural, reserva de vida silvestre, área natural de manejo integrado y reserva natural de inmovilización. En la nueva visión del Estado Plurinacional de Bolivia, la biodiversidad y las áreas protegidas son consideradas como patrimonio natural que provee beneficios ambientales, sociales, económicos y culturales para el desarrollo sustentable del país.

En los últimos años se ha dado especial atención al desarrollo de métodos sistemáticos de planificación y conservación con enfoque ecosistémico, resaltando la importancia de encarar la conservación de la biodiversidad bajo un enfoque integral que incluye una visión de conservación más allá de las áreas protegidas.

¹⁷ Bolivia cuenta con 123 áreas protegidas (22 de carácter nacional, 23 de carácter departamental y 78 áreas municipales), que representan aproximadamente el 20% del territorio nacional, por esta razón está entre los 8 países con mayor biodiversidad del mundo. Ley de la Organización Política del Estado.

¹⁸ Como categoría de manejo se entiende a una clasificación que agrupa un conjunto de APs, regidas de acuerdo a un modelo que combina las características naturales del área, sus objetivos de manejo y su forma de administración (SERNAP, 1997)

La mayor parte de las APs en Bolivia están habitadas por comunidades indígenas y originarias, y 44 tierras comunitarias de origen están relacionadas con su gestión. Parten del reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas y originarios de preservar su identidad cultural, sistemas de valores, conocimientos y tradiciones, instituciones propias y espacios territoriales, y se orientan a fortalecer su rol protagónico en la gestión compartida de las áreas protegidas y en la generación de nuevas opciones de desarrollo compatibles con la conservación.

La declaratoria, manejo y administración de áreas naturales protegidas ha ido revelando con el tiempo, dimensiones y potencialidades que refuerzan su capacidad como instrumento de política ecológica.

Por una parte, generan una matriz territorial para iniciativas de conservación y desarrollo sustentable, en la cual es posible armonizar políticas y esquemas de regulación, dada la solidez de las bases jurídicas que la soportan.

Por otro lado, en su manejo y administración, concurren distintos sectores de la sociedad local, regional y nacional, lo que ofrece la oportunidad de fortalecer el tejido social y de construir nuevas formas de participación con responsabilidad.

2.2 La gestión integral de la biodiversidad

En este marco, se abre la necesidad de considerar la biodiversidad en los planes de desarrollo y de gestionarla. Dicho de otro modo e incluyendo el concepto de desarrollo sostenible, es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan al medio ambiente, con el fin de lograr una adecuada calidad de vida, previniendo o mitigando los problemas ambientales.

Se busca responder al "*cómo hay que hacer*" para conseguir lo planteado por el desarrollo sostenible, es decir, para conseguir un equilibrio adecuado para el desarrollo económico, crecimiento de la población, uso racional de los recursos y protección y conservación del ambiente.

Abarca un concepto integrador superior al del manejo ambiental, de esta forma no sólo están las acciones a ejecutarse por la parte operativa, sino también las directrices, lineamientos y políticas formuladas desde los entes rectores, que terminan mediando la implementación. Es mirar la diversidad biocultural desde una perspectiva sistémica y que se sitúa antes que en la certidumbre y la planificación, en la gestión contingente desde una visión integrada (Jiliberto, 2003 citado por Rodríguez Vásquez, 2007).

La gestión integral de la biodiversidad comprende procesos a través de los cuales se planifican, ejecutan y monitorean las acciones para la conservación de los recursos naturales y de los servicios ecosistémicos, en un escenario social y territorial definido con el fin de maximizar el bienestar social.

Sus principales objetivos son la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica y la participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos naturales¹⁹.

Existen varias propuestas desarrolladas para la gestión de la biodiversidad y de los recursos naturales, tales como: las reservas de biosfera, las zonas protegidas y los programas de conservación de especies únicas; así como otros enfoques que se aplican en los marcos de las políticas nacionales y las leyes.

Sin embargo, en los últimos años, la gestión de la biodiversidad con enfoque de ecosistemas, fue cobrando importancia ya que representa una estrategia poderosa para la gestión integrada de tierras, extensiones de agua y recursos vivos que promueve la conservación y el uso sostenible de manera equitativa.

¹⁹<http://www.ismedioambiente.com/agenda/gestion-de-la-biodiversidad-elemento-imprescindible-para-la-proteccion-del-medio-ambiente>

Figura 1: La biodiversidad en la visión cultural - territorial



Figura 1. La Construcción Biocultural en el Territorio.
Fuente: elaboración propia

Fuente: Reconceptualizando la biodiversidad en América Latina: Una propuesta biocultural y territorial con visión de futuro (Rodríguez Vásquez, p. 42).

En el enfoque por ecosistemas no se excluyen otros enfoques de gestión y de conservación, sino que, en su lugar, se pueden integrar todos estos enfoques y otras metodologías para hacer frente a situaciones complejas (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2004).

El enfoque por ecosistemas, se basa en la aplicación de metodologías científicas adecuadas, centradas en los niveles de organización biológica, que comprenden la estructura esencial, procesos, funciones e interacciones entre organismos y su medio ambiente y se reconoce que los seres humanos, con su diversidad cultural, son un componente integral de muchos ecosistemas. Tanto la diversidad cultural como la diversidad biológica son componentes centrales del enfoque por ecosistemas y esto debe tenerse en cuenta para su gestión

Bolivia prefiere designar a la denominación servicios ecosistémicos de la naturaleza con el nombre más genérico de funciones ambientales, (Pacheco, 2013)

El Estado Plurinacional de Bolivia presentó una propuesta alternativa de marco conceptual para que sea discutida por la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas, IPBES, en las reuniones de expertos.

Esta propuesta estuvo orientada a establecer nuevas relaciones entre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en el marco del horizonte civilizatorio del Vivir Bien en armonía y equilibrio con la Madre Tierra (Pacheco, 2013).

Bolivia ha posicionado en el ámbito internacional la existencia de un nuevo paradigma o nuevo horizonte civilizatorio y cultural considerado alternativo al capitalismo y a la economía verde: la economía de la Madre Tierra y el paradigma del Vivir Bien en armonía y equilibrio con la Madre Tierra.

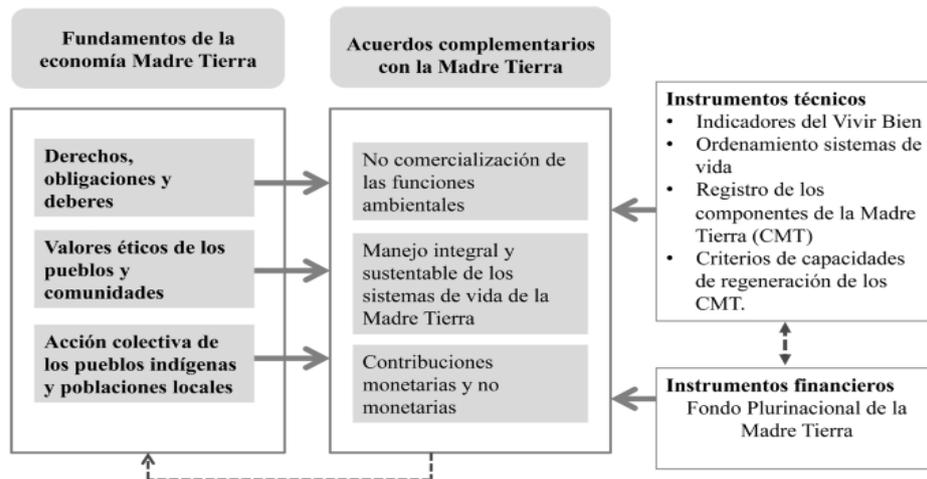
La economía de la Madre Tierra, se fundamenta en la expansión de derechos de la Madre Tierra y de los pueblos. Tiene como fundamentos la complementariedad de los seres humanos y la naturaleza, principalmente a través del:

- i) el reconocimiento de los derechos de la Madre Tierra y de los pueblos, conjuntamente las obligaciones de los Estados, individuos y sociedad para la no mercantilización de las funciones ambientales y el manejo integral y sustentable de los sistemas de vida de la Madre Tierra;
- ii) fortalecimiento de los valores éticos y comunitarios para alcanzar el Vivir Bien en equilibrio y armonía con la comunidad y la Madre Tierra; y el iii) fortalecimiento de la acción colectiva de los pueblos para alcanzar el Vivir Bien en armonía y equilibrio con la Madre Tierra.

La economía de la Madre Tierra también se basa en el manejo integral y sustentable de sus componentes, donde los enfoques de mercado y aquellos que no están basados en el mercado cumplen un papel importante en la generación de la riqueza, a través de la gestión de los sistemas de vida de la Madre Tierra.

Bolivia ha propuesto la utilización del enfoque metodológico “Gestión de los Sistemas de Vida” de la Madre Tierra (GSV) para avanzar en la implementación del horizonte civilizatorio del Vivir Bien en armonía y equilibrio con la Madre Tierra. El enfoque de la GSV considera la necesidad de avanzar en el fortalecimiento de los fundamentos de la economía de la Madre Tierra y promover acuerdos de complementariedad.

Figura 2: Gestión de los Sistemas de Vida de la Madre Tierra



Fuente: Pacheco, 2013.

El marco conceptual propuesto por Bolivia está diseñado de tal forma que sus componentes se pueden analizar independientemente y de acuerdo a situaciones específicas. En el centro del marco conceptual está el “Vivir Bien en armonía y equilibrio con la Madre Tierra”. Éste influye y es afectado por los sistemas de vida de que disfrutaran los individuos y las sociedades a través de la organización de los bienes y funciones ambientales de carácter público, privado y comunitario; los cuales, a su vez están basados en relaciones específicas de gobernanza policéntrica, (Pacheco, 2013).

Bolivia entonces, propuso la gestión de la biodiversidad promoviendo procesos de gestión territorial a través del ordenamiento de los sistemas de vida tomando como referencia el ordenamiento de las zonas de vida y sistemas de vida como una de las bases fundamentales para la planificación del desarrollo integral en armonía con la Madre Tierra para Vivir Bien (Pacheco, 2013).

3 LOS CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

El último proceso constituyente que vivió Bolivia empezó el año 2006, y entró en vigencia en febrero de 2009. Para algunos estudiosos (Hasenteufel, 2006), los orígenes son atribuidos a la marcha de los indígenas de tierras bajas²⁰, cuyas demandas principales fueron "Territorio y Dignidad". El año 1995 el pueblo Guaraní emitió un pronunciamiento público en el que demandaba la organización de una Asamblea Constituyente. La principal razón detrás de esta demanda fue un claro reclamo de inclusión que representaba una situación de permanente discriminación y exclusión desde la colonia.

En los 4 o 5 años siguientes esta demanda alcanzó trascendencia nacional, multiplicándose el pedido hasta la modificación profunda de la Constitución vigente. Los reclamos ya no estarían abocados a tierra y territorio, sino que abarcaba a los recursos naturales y a la necesidad de transformar el modelo económico, establecer nuevas formas y mecanismos de participación, de representación social y política.

Esta transformación constitucional, por vez primera, tomó conceptos de tradiciones indígenas/ancestrales como fundamento para el ordenamiento y legitimación de la vida política del país. En ella se incluyeron aspectos referentes a la protección de los pueblos y naciones indígena originario campesino. Se abrió el espacio para incluir el carácter simbólico y reivindicativo de los pueblos indígenas y las condiciones que posibiliten la inclusión de aspectos culturales de los pueblos.

Estos aspectos culturales involucran la aplicación de sus propias normas dentro de sus territorios y el respeto de sus derechos frente al resto de la población; el reconocimiento e inclusión en los sistemas nacionales de representación, salud, educación y justicia, usos y costumbres abriendo el

²⁰ Podría afirmarse que los orígenes de la actual Asamblea Constituyente se remonta a la marcha de los indígenas de tierras bajas, realizada el año 1990 (liderizada entre otros, por Ernesto Noé, Marcial Fabricano y Tomás Ticuazú). cuya demandas principal fue "Territorio y Dignidad". El año 1995, la Asamblea del Pueblo Guaraní (APG), emitió un pronunciamiento público en el cual demandó la organización de la Asamblea Constituyente. Se trata, claramente, de una demanda de sectores que se sienten discriminados y excluidos desde la conquista. En mérito a las reformas constitucionales de 2004, se promulga la Ley 3364 de 6 de marzo del año 2006 (Hassenteufel Salazar, Oscar, 2006).

espacio para la interculturalidad y constitucionalizándose las demandas de las naciones y pueblo indígenas y campesinos.

Dicho reconocimiento empezó a realizarse desde el preámbulo constitucional y llevó consigo una fuerte carga de valores que engloban el respeto a la vida y al medio ambiente; "...reivindicando sus formas de vida, al punto de convertirlas en verdaderas instituciones" (Vargas Gamboa y Gamboa Alba, 2015).

Entonces ¿es posible hablar de una tecnología, una producción, una racionalidad, unos saberes, que autogestionen sus relaciones convenientes con la biocultura que implican los pueblos —indígenas y no indígenas— con sus territorios y recursos naturales?

El Gobierno de Bolivia reconoció que la base de su transformación, de su noción sobre el desarrollo, se fundamenta en la cosmovisión tradicional de los pueblos "*amerindios*", sustentada en los conceptos de equilibrio, respeto y armonía de su cultura con la naturaleza y sus recursos. Confiere a los saberes ancestrales una alternativa viable de sostenibilidad de la vida, no sólo de los seres humanos, sino también de la naturaleza que son la base del Vivir Bien.

Para algunos autores como Enrique Leff (2004), se trata de un cambio, una sustitución de paradigma, el surgimiento de una nueva racionalidad. Esta no solamente pasa por reconocer la sabiduría existente en los pueblos, aprehendida de territorios vivos, donde se trabaja en función de los ciclos que impone la naturaleza; es la construcción de otra economía, basada en la complementariedad, la solidaridad, la edificación y puesta en común de valores de uso más que de valores de cambio; más que producir para el mercado, producir para Vivir Bien y tener plenamente satisfechas las necesidades elementales, es decir, construyendo los pilares del Vivir Bien.

3.1 Saberes tradicionales en la gestión de la biodiversidad

La nueva Constitución le dedica un amplio espacio a los derechos de las naciones y pueblos indígena originario campesinos en la CPE (Art. 30.II CPE, febrero, 2009).

Entre ellos se encuentran—además de los mencionados— los derechos a existir libremente; identidad cultural, creencia religiosa, espiritualidades, prácticas, costumbres, y propia cosmovisión; protección de lugares sagrados; crear y administrar sistemas, medios y redes de comunicación propios y; propiedad intelectual colectiva de sus saberes, ciencias y conocimientos.

Este reconocimiento abrió un nuevo desafío para la sociedad boliviana: la identificación, recuperación, revalorización y puesta en vigencia de la enorme institucionalidad, conocimientos (saberes), prácticas, técnicas y tecnología de que son poseedores los pueblos indígenas y que, desde el inicio de la visión republicana. Con esta nueva institucionalidad, se exige el reconocimiento político de la existencia de una diversidad de culturas que lo integran (Villoro, 1999).

El logro de esta aspiración obliga necesariamente a la reforma del carácter homogéneo que prima en la mayoría de los estados latinoamericanos y a la consolidación de Estados plurinacionales e interculturales y como fundamento para la generación de un nuevo pacto social, que rompa las relaciones de estructuras y relaciones de poder y dominación que mantienen las desigualdades y asimetrías presentes en muchos de los países de América Latina, buscando la superación de una realidad que una dicotomía que divide la realidad en dos universos separados (Santos Boaventura de Souza, 2015); es decir, la presencia de un pensamiento abismal:

“...Así, a ‘este lado de la línea’ está lo verdadero, lo que existe. Al ‘otro lado de línea’, en cambio, hay un vasto campo de experiencias desechadas e invisibles tanto en términos de agencia como de agentes. A ‘este lado de la línea’ está la alta cultura. Al ‘otro lado de la línea’ están las otras culturas: las culturas alternativas, las culturas locales, las culturas indígenas, etc. que fueron inferiorizadas cuando la modernidad occidental entró en contacto con ellas con el colonialismo.

A ‘este lado de la línea’ está el conocimiento científico, riguroso y verdadero. ‘Al otro lado de la línea’ están los conocimientos indígenas, populares, laicos y campesinos, cuyo conocimiento no es real o verdadero, sino meras creencias, opiniones, magia, idolatría o comprensiones intuitivas. A ‘este lado de la línea’ está la civilización. Al ‘otro lado de la línea’ está el estado de naturaleza, donde las instituciones de la sociedad civil no tienen lugar. A ‘este lado de la línea’ está la modernidad, el abandono de la naturaleza y el paso a la sociedad civil. Al ‘otro lado de la línea’ está el pasado irreversible, porque la historia avanza en sentido lineal

y su desarrollo se mide en términos de evolución y progreso. El pensamiento abismal, en definitiva, es constitutivo de formas de negación y ausencia radical... (García, E. 2014)

Siguiendo a Santos B. de Souza (2009;2014; 2015), este pensamiento abismal puede ser resistido a través de lo que él denomina el “cosmopolitismo subalterno mediante dos ideas fundamentales: a) el convencimiento de que la diversidad del mundo es inagotable y; b) el reconocimiento de que tal diversidad de saberes existentes en el mundo carece de la adecuada epistemología para comprenderlo y requiere del desarrollo de lo que este autor llama, Epistemologías del Sur”.

La Epistemología del Sur debe ser entendida como la búsqueda de conocimientos que otorguen visibilidad y credibilice las prácticas cognitivas de las clases, de los pueblos y de los grupos sociales que han sido históricamente excluidos, (Santos Boaventura de Souza, 2015).

En las últimas tres décadas, resulta muy interesante el valor otorgado al conocimiento “del otro” como una herramienta indispensable para alcanzar y conformar sociedades más justas socialmente, estados plurales, y auténticamente democráticos, que en el caso de Bolivia y el paradigma del Vivir Bien, pone a la vida en el núcleo de sus preocupaciones. Como dice Patricio Carpio (2009), se trata de “hacer visibles las formas de conocimiento producidas por aquellos quienes supuestamente son los 'objetos' del desarrollo para que puedan transformarse en sujetos y agentes”.

En este camino es fundamental repensar el significado del concepto mismo de conocimiento, y abordarlo desde la consideración de una “*copresencia*” entre el conocimiento occidental, basado en la producción y uso de conocimientos científico-técnicos codificados, y el segundo, el conocimiento empírico tradicional de carácter más experiencial, basado en las acciones de hacer-utilizar-interactuar que tienen lugar en comunidades de la población.

De manera generalizada, es indiscutible que las economías actuales más potentes han basado su producción en la implantación de modos innovadores de aprovechar, distribuir, transferir, proteger y generar conocimientos, y que los

procesos de conocimiento pueden entenderse, en cualquier caso, como prácticas sociales que implican simultáneamente diferentes formas de conocimiento, no solamente tácitos y explícitos, globales y locales, sino también científicos y no-científicos (Valladares y Olivé, 2015: 67 - 68).

En concordancia con Valladares y Olivé (2015), en regiones como Latinoamérica, en las que el desarrollo científico-tecnológico es apenas incipiente comparado con otras regiones, y en donde se han generado formas alternativas de organización económica más sociales y solidarias, la base de los sistemas de producción económica no podría reducirse solamente a la transferencia, movilización, aplicación y generación de conocimiento científico-tecnológico.

Están presentes paralelamente aquellos conocimientos que han sido generados, preservados, aplicados y utilizados por comunidades y pueblos tradicionales, como los grupos indígenas y campesinos de América Latina, que se constituyen en una parte medular de las culturas de dichos pueblos, y tienen un enorme potencial para la comprensión y resolución de diferentes problemas sociales y ambientales. Estos conocimientos son entendidos como “conocimientos tradicionales”²¹ (OMPI, 2010).

Al menos se reconocen hasta seis grandes áreas de la vida humana, donde los conocimientos tradicionales son de alta importancia:

- a) **Desarrollo sostenible:** El conocimiento tradicional brinda un aporte significativo al desarrollo sostenible, porque los pueblos indígenas están ubicados en las zonas donde existe mayor biodiversidad, conservando y

²¹ Para el desarrollo de esta investigación se delimitó la definición conceptual de conocimiento tradicional que reconoce el Convenio de la Biodiversidad Biológica que lo define como: [...] las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales de todo el mundo. Concebido a partir de la experiencia adquirida a través de los siglos, y adaptado a la cultura y a los entornos locales. El conocimiento tradicional se transmite por vía oral, de generación en generación. Tiende a ser de propiedad colectiva y adquiere la forma de historias, canciones, folklore, refranes, valores culturales, rituales, leyes comunitarias, idioma local y prácticas agrícolas, incluso la evolución de especies vegetales y razas animales. A veces se les denomina tradición oral dado que se practica, canta, baila, pinta, talla, recita y actúa a través de miles de años. El conocimiento tradicional básicamente es de naturaleza práctica, en especial en los campos de la agricultura, pesca, salud, horticultura y silvicultura (Convenio sobre la biodiversidad biológica: 65)

utilizando los recursos naturales de una manera sostenible con prácticas y sistemas propios de protección y de desarrollo.

- b) **Gestión de los ecosistemas:** Los conocimientos que tienen sobre sus ecosistemas son fundamentales para la protección del medio ambiente y las comunidades dependen de ellos para reducir el riesgo de desastres.

Referirse a sus modos de ser cultural en el territorio y, por lo tanto, no necesariamente engloban el conjunto de saberes y prácticas colectivas de cualquier comunidad local que haya logrado construir su sistema social sobre la base de un intercambio orgánico equilibrado con el ambiente;

- c) **Conservación de la biodiversidad:** estos conocimientos son la base de la relación con el territorio y les permiten satisfacer necesidades como la obtención de alimentos, medicinas, materiales para la construcción, y espirituales o culturales, para la realización de ceremonias o ritos vinculados con su cosmovisión; a partir de su forma de entender el mundo y la vida (cosmovisión).

Se construye a través de la práctica y la observación e incluye saberes acerca del origen e historia, nombres, colores, formas, usos y procedimientos de cada recurso biológico (CONABIO-GIZ, 2017)

- d) **Cambio climático:** el papel de los conocimientos ancestrales asociados a la biodiversidad es un aspecto fundamental en las políticas sobre cambio climático y adaptación;

- e) **Derechos de los pueblos indígenas:** los pueblos indígenas tienen derecho a mantener, controlar, proteger y desarrollar su patrimonio cultural, sus conocimientos tradicionales, sus expresiones culturales tradicionales y las manifestaciones de sus ciencias, tecnologías y culturas, comprendidos los recursos humanos y genéticos, las semillas, las medicinas, el conocimiento de las propiedades de la fauna y la flora, las tradiciones orales, las literaturas, los diseños, los deportes y juegos tradicionales, y las artes visuales e interpretativas.

También tienen derecho a mantener, controlar, proteger y desarrollar su propiedad intelectual de dicho patrimonio cultural, sus conocimientos tradicionales y sus expresiones culturales tradicionales (ONU, 2007).

Cada vez más, los Estados y las sociedades reconocen que el conocimiento tradicional, puede brindar un aporte significativo al desarrollo sostenible. No obstante, la contribución de las comunidades indígenas y locales para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica, excede por mucho su función de administradoras de los recursos naturales.

Se atribuye que por tratarse de comunidades locales con un amplio conocimiento del entorno, las comunidades indígenas y locales están más directamente comprometidas con la conservación y el uso sostenible.

Los sistemas del conocimiento tradicional (indígena, local, histórico) ofrecen un método diferente de solucionar problemas. Mientras la ciencia occidental trata de aislar un problema, los métodos tradicionales examinan los problemas en forma global, con sus enlaces y complejidades (Grenier, 2009).

En muchas áreas de la ciencia social, el conocimiento técnico-científico ha demostrado una superioridad incuestionable con relación a otras formas del conocimiento. Sin embargo, hay otras áreas de la vida que son importantes para la humanidad y donde el conocimiento técnico-científico no ha sido parte.

Estos conocimientos son la base de la relación con el territorio y les permiten satisfacer necesidades como la obtención de alimentos, medicinas, materiales para la construcción, y espirituales o culturales, para la realización de ceremonias o ritos vinculados con su cosmovisión. A partir de su forma de entender el mundo y la vida (cosmovisión), usan los recursos biológicos, los identifican y los conservan (Grenier, 2009).

Son cada vez más las voces que expresan la necesidad de establecer un espacio de sinergias y complementariedades entre los saberes existentes sobre el mundo actual y la realidad presente, de ampliar, de construir un conocimiento diverso y multidimensional en todos los sentidos; para muchos, darle impulso e institucionalidad al diálogo de saberes (Crespo Manuel; Vila, 2014).

El diálogo de saberes podrá ser entendido como todo proceso de intercambio recíproco y transferencia dialéctica de saberes y conocimientos, un diálogo de diferencias, la materialización del principio de la interculturalidad (Vargas, 2011).

Existe cierto consenso en que el diálogo de saberes debe desarrollarse en el marco de la interculturalidad, que trasciende a otras dimensiones e implica otras responsabilidades que parten del reconocimiento de las diferencias, ya que éstas se derivan no sólo del ámbito ideológico, sino que se refieren también a las diferencias culturales, sociales y políticas²².

Tanto en Bolivia como en América Latina, la interculturalidad y el diálogo entre sistemas de conocimiento, es un campo en debate y construcción, desde el cual se cuestionan la racionalidad que se promueve como universal desde las ciencias de occidente, y lucha por propuestas pluralistas para la generación y la aplicación de los conocimientos (Pérez Ruiz y Argueta Villamar, 2011).

Entre los principales avances producto del análisis que abarca la comprensión de los conocimientos tradicionales (saberes ancestrales), se ha comenzado a construir una categoría conceptual que buscaría abarcar el significado y el valor de estos conocimientos; en este entorno se ha propuesto el concepto de “Patrimonio biocultural”²³.

Una primera definición sobre patrimonio biocultural se remonta a mayo de 2005, en Cuzco, y se denominó como *“el conocimiento, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que se mantienen colectivamente y están indisolublemente vinculados a: los recursos y territorios tradicionales, las economías locales, la diversidad de genes, especies y ecosistemas, los valores culturales y espirituales y las leyes consuetudinarias conformadas dentro de los contextos ecológicos de las comunidades”*²⁴.

²² GUENDEL, Ludwig. 2011. Política social e interculturalidad: Un aporte para el cambio. Ajayu [online]. 2011, vol.9, n.1 [citado 2019-10-13], pp. 1-52. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-21612011000100001&lng=es&nrm=iso>. ISSN 2077-2161.

²³ En esta investigación se entenderá Patrimonio aquel conocimiento, innovaciones y prácticas que es transmitido de generación en generación y que pertenece a un pueblo en particular (incluyendo a sus generaciones pasadas, presentes y futuras) o su territorio. Tomado del documento: “Protegiendo los derechos de las comunidades sobre su conocimiento tradicional: implicancias de las normas y prácticas consuetudinarias. Taller de planificación de la investigación” Cusco, Perú, 20-25. de mayo de 2005

²⁴ International Institute for Environment and Development. <https://www.iied.org/>

Busca reflejar la cosmovisión holística de las comunidades indígenas, donde todo es interdependiente e interconectado.

Posteriormente, el concepto fue evolucionando en respuesta a las políticas de conocimiento tradicional que solo han tendido a proteger el componente intelectual de los sistemas de conocimiento y no los componentes biológicos, culturales y del paisaje igualmente importantes.

En la actualidad el concepto de Patrimonio biocultural es entendido como el resultado de la estrecha relación entre las formas de apropiación y de reproducción de la naturaleza, por lo que los conocimientos, la cosmovisión y la sabiduría de los pueblos originarios y constituyen la fuerza y el motor principal para la sustentabilidad y la conservación del ambiente y de la biodiversidad.

El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas aborda los siguientes componentes:

- Los agroecosistemas tradicionales.
- La diversidad biológica domesticada con sus respectivos recursos fitogenéticos desarrollados y/o adaptados localmente.
- Recursos naturales intervenidos por el manejo diferenciado y el uso según patrones culturales.
- El sistema simbólico en relación con el sistema de creencias (cosmos) ligados a los rituales y mitos de origen en relación con los espacios naturales (lugares sagrados).

El Patrimonio Biocultural²⁵ es fundamental para el bienestar de los pueblos indígenas, las comunidades locales y la sociedad en general²⁶, ya que éste les proporciona:

²⁵ Durante el primer foro internacional denominado, "saberes ambientales y derechos de los pueblos originarios", organizado en 2010 por la Universidad Intercultural de Chiapas y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, sede México (FLACSO, México), Miguel Sánchez Álvarez conceptualizó el patrimonio biocultural de la siguiente manera: "Hablar del patrimonio biocultural es articular las ciencias naturales o ambientales y las ciencias sociales, es religar los conocimientos y los conceptos sobre territorio, ecosistemas, biodiversidad, relación hombre-naturaleza, formas de uso y aprovechamiento; es considerar también los elementos cosmogónicos y simbólicos que establece el ser humano en su hábitat o territorio".

²⁶ El concepto fue inspirado en la cosmovisión de las comunidades Quechuas del Parque de la Papa, Perú. Sirve como guía para el trabajo de la Red Internacional de los Pueblos Indígenas de Montaña (INMIP). <http://pubs.iied.org/pdfs/G04152.pdf>

- Conocimiento y manejo de la diversidad de variedades de cultivos, ganado y estrategias de producción que sirven para la adaptación al cambio climático.
- Saberes y sistemas de valores que promueven la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica.
- Prácticas agrícolas sostenibles y alimentos nutritivos;
- Conceptos de bienestar alternativos que integran los ecosistemas y la economía, promueven el desarrollo inclusivo y bajo en carbono, y fortalecen la cohesión social
- Productos y servicios únicos como gastronomía, artesanías, medicinas naturales, y paisajes preciosos.

Construir espacios para la existencia de un sistema de saberes tradicionales, y el diálogo horizontal de saberes y la constitución de un Patrimonio Biocultural, requiere sin duda, de la articulación entre diversos actores, así como las agencias internacionales de cooperación interesadas y sobre todo, un profundo esfuerzo para atreverse a imaginar una nueva y distinta realidad (Pérez Ruiz,; Argueta Villamar, 2015).

3.1.1 Práctica

Todo conocimiento (no solamente el tradicional, sino también el científico-tecnológico) se comparte y distribuye socialmente en las prácticas, de modo que éste deja de ser una propiedad de un individuo y se vuelve una característica de grupos humanos. Es a través de la acción e interacción de las prácticas que la mente, la racionalidad y el conocimiento se constituyen, y la vida social se organiza, se transforma y se reproduce.

Así como los individuos se constituyen dentro de prácticas, las acciones también están impregnadas en las prácticas (Valladares y Olivé, 2015), y es aquí donde tienen lugar las interacciones, habilidades, interpretaciones, representaciones y circulación de conocimiento.

Siguiendo a Olivé, (2015), su procedencia no-científica no debería restar legitimidad a dichos conocimientos en la medida en que tanto unos como otros han derivado de prácticas confiables:

“...las tradiciones establecen estándares con respecto a: a) los problemas que se quieren resolver por considerarlos legítimos; b) los recursos conceptuales, materiales, sociales necesarios para entender los problemas que se aceptan como legítimos y; c) las

técnicas, métodos y fines mediante los cuales se pretende solucionar tales problemas. La legitimidad de estos tres aspectos es evaluada por los miembros de cada tradición, misma que puede ser o no científica. Esto quiere decir que son los miembros de una tradición quienes deciden sobre la aceptabilidad de un cuerpo de conocimientos; son ellos quienes deciden en qué momento se consideran suficientes las razones que los sostienen, de acuerdo con los fines elegidos.

Conforme cambian los estándares de una tradición, algunos conocimientos persisten en el tiempo, otros son modificados, otros abandonados. En tal sentido, los conocimientos tradicionales no son científicos porque no han surgido, ni pertenecen a ninguna tradición que, desde el punto de vista sociológico, histórico y epistemológico, se reconozca como científica, pero no por ello carecen de dinamismo, legitimidad o racionalidad, pues satisfacen ciertos fines dentro de cierto contexto o práctica en que se generan y aplican” (Olivé, 2015).

La perspectiva basada en la práctica enfatiza que el conocimiento se constata en la ella y que hay un continuo entre lo tácito y lo explícito; esto último significa que el conocimiento no es una entidad objetiva separada del sujeto y separada de la acción humana, sino que se trata de una práctica humana social y culturalmente constituida, que preserva siempre una dimensión tácita y se manifiesta localmente en prácticas o actividades (McIver, Lengnick-Hall, Lengnick-Hall y Ramachandran, 2012). En línea con lo anterior, entonces se puede complementar que:

- a) El conocimiento se construye socialmente y está basado en la experiencia.
- b) Es posible analizar las interacciones participativas, más que los tipos de conocimiento.
- c) Todo conocimiento es, al menos, parcialmente tácito.
- d) No todo conocimiento puede explicitarse.
- e) El conocimiento se transfiere a través de la participación y el “*aprender haciendo*”.

Se introduce así el concepto de “práctica” no solamente como un componente del conocimiento, sino que es en las prácticas donde se constata todo conocimiento. Es a partir de ella que es posible identificar los conocimientos tradicionales y en especial, el hacer explícito este conocimiento, en un esfuerzo por aprovechar, movilizar, transferir, proteger y generar conocimiento de manera que se logre la transformación de conocimiento local a uno global.

En general, su incorporación en redes plurales de innovación y aprendizaje, así como su consideración en el diseño de políticas públicas en materia de innovación, ciencia, tecnología y protección intelectual contribuyen con un

enorme potencial para la comprensión y resolución de diferentes problemas sociales, económicos y ambientales.

Continuando con la caracterización de los conocimientos tradicionales, uno de los aportes más importantes realizados por Valladares y Olivé (2015), es la identificación y descripción de las dimensiones del conocimiento tradicional, que aportan en la búsqueda de asegurar el uso, transformación, conservación y continuidad de los mismos, los cuales no siempre están presentes en cada una de las dimensiones encontradas:

- a) **Dimensión Práctica (P)**: que denota la dimensión mayormente tácita de los conocimientos tradicionales, mismos que se constatan y manifiestan en la forma de prácticas sociales y culturales llevadas a cabo por grupos humanos en un espacio- tiempo determinado;
- b) **Arraigo territorial (T)**: que liga el contenido de los conocimientos directamente al contexto. Es el entorno en que se desenvuelve una comunidad indígena generalmente asociada con algún ecosistema particular;
- c) **Carácter colectivo (C)**: que reconoce como agente poseedor, portador y/o generador del conocimiento a una colectividad, comunidad, pueblo o nacionalidad indígena; el carácter colectivo estaría dado por los agentes que participan de una práctica;
- d) **Relación con los objetos, recursos y el medio o entorno (E)**: estaría expuesta en el arraigo territorial que expresan estos conocimientos en tanto prácticas; las representaciones, creencias, valores y fines configurarían la matriz cultural en que tienen lugar estos conocimientos, y las acciones responderían en cierta medida a su dimensión práctica.
- e) **Linaje u origen histórico (H)**: que enfatiza el desarrollo histórico del conocimiento y su transmisión, retención y preservación intergeneracional;
- f) **Dinamismo intergeneracional (D)**: que alude a la posibilidad permanentemente abierta que han tenido y tienen estos conocimientos de desarrollarse e innovarse intergeneracionalmente;

- g) **Valor económico y socio-ambiental (S):** que hace referencia al potencial que tiene este conocimiento de contribuir en un futuro a la conservación ambiental y al desarrollo social y económico de un país;
- h) **Carácter oral-lingüístico (O):** que subraya la importancia de las lenguas indígenas maternas como medios de preservación y transmisión intergeneracional de este conocimiento y, con frecuencia, la ausencia de un soporte material escrito como forma registro y codificación del conocimiento tradicional;
- i) **Matriz cultural, (Cu);** que incorpora a los conocimientos tradicionales en el contexto de una cultura compartida y de una identidad colectiva con la que se (auto) identifican los miembros de una comunidad, pueblo o nacionalidad indígena.
- j) **Expresión de un Derecho Colectivo,(De);** que ubica a estos conocimientos dentro del marco de derechos colectivos de las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas.

La región de América Latina y el Caribe se destaca por la riqueza del conocimiento tradicional/local. El conocimiento indígena y campesino es el resultado de muchos siglos –y a veces milenios– de una sabiduría acumulada sobre el uso y la convivencia con los recursos naturales y el desarrollo de las técnicas para la conservación y gestión de la biodiversidad.

Los esfuerzos de desarrollo que se han hecho, que no han considerado las técnicas y sistemas del conocimiento local, han desperdiciado tiempo y recursos. Comparadas con muchas tecnologías modernas, las técnicas tradicionales han demostrado ser eficaces, económicas, localmente disponibles, y culturalmente apropiadas; y en muchos casos se basan en la preservación y desarrollo de patrones y procesos de la naturaleza (Grenier, 2009). Son acumulativos y representan generaciones de experiencias, observación cuidadosa y experimentación constante.

CAPÍTULO III. DISEÑO DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

1 Método de Investigación

El método elegido para desarrollar el estudio fue la sistematización de conocimientos²⁷, como una modalidad de investigación que procura hacer conceptualización desde la información, experiencia y la práctica de los investigados.

Esta conceptualización es realizada a partir del reconocimiento e interpretación crítica de las lógicas que la constituyen y contribuye con mayor comprensión al campo temático en el que se inscribe. La sistematización de conocimientos comprende la identificación, análisis y documentación de experiencias, prácticas, la descripción de las lecciones aprendidas y la elaboración de productos de conocimiento (PNUD, 2011).

Busca identificar las prácticas sociales y desde allí elabora esquemas de interpretación que permiten comprenderlas en un marco social. En el caso específico de la presente investigación, la sistematización de conocimientos se constituyó en la herramienta que permitió recuperar la información, experiencia, práctica y creencias tradicionales locales, con las que cuenta la población local sobre la conservación, manejo y gestión de la biodiversidad.

Se caracterizó por obtener la mirada desde “perspectivas múltiples”. Esto significa que el desarrollo del proceso se encuentra en los diversos actores o agentes sociales y sus relaciones. Se buscó rescatar su propia experiencia, información, capital cultural y punto de vista sobre la problemática, lo que se debe saber, la información, destrezas y prácticas con la que cada actor cuenta y

²⁷ En esta línea se enmarca la propuesta que realizan grupos de Colombia como la Universidad Pedagógica Nacional o Dimensión Educativa y REDESOC. (una nueva mirada a nuestras prácticas. Guía para la sistematización de experiencias de transformación social Red de Desarrollo Social de América Latina y el Caribe. Plataforma virtual para la difusión de conocimiento sobre desarrollo social. <https://dds.cepal.org/redesoc/>

donde cada una de estas visiones recupera una parte del conocimiento sobre la gestión de los recursos naturales.

Para la sistematización se aplicaron técnicas de investigación y reflexión colectivas asociadas a la línea de la investigación - acción. Los instrumentos de recopilación de la información fueron entrevistas semiestructuradas y la realización de diálogos colectivos.²⁸

2 Tipo de Investigación

La investigación es empírica explicativa, combinando los enfoques cualitativo y cuantitativo. Es transeccional, ya que la información fue recolectada en un solo momento y en un tiempo único con el propósito de describir la relación de las variables que fueron objeto de observación. La investigación es correlacional, al medir el grado de relación que existe entre dos o más variables, en un contexto particular.

A partir del enfoque y diseño asumidos, se definieron momentos (fases), instrumentos y procedimientos que permitieron llevar adelante la investigación. Durante la primera fase, se diseñó la estrategia y estructura de la investigación, construcción conceptual y técnica del proceso de sistematización.

En este mismo momento, se diseñó el proceso metodológico de la sistematización, de la logística y del relevamiento de información primaria (en campo) y secundaria. Esta fase concluyó con la elaboración de la definición conceptual y operativa de los criterios de sistematización, definiciones que se constituyeron en la “*carta de navegación*” que orientaría todo el trabajo de investigación.

En la segunda fase de la investigación se llevó adelante la operación de campo con la aplicación de los instrumentos de levantamiento de información. La tercera fase consistió en la clasificación, sistematización e interpretación de la información recopilada. Para esta etapa se utilizaron las técnicas de análisis e interpretación aplicando la triangulación de Información, buscando elevar la

²⁸ Ver Anexo N° 6.

objetividad del análisis de los datos y a obtener mayor credibilidad de los hechos y los datos.

En una cuarta fase, se procedió a la elaboración de las conclusiones resultantes a partir de los hallazgos obtenidos de la investigación para finalizar con la formulación de las principales conclusiones.

3 Población de Estudio

a) Informantes Clave Directos

El método de la sistematización tiene la característica de ser un ejercicio eminentemente participativo, que recoge y representa los puntos de vista y opiniones de la población que está involucrada directa o indirectamente con el tema seleccionado y que se constituye en una fuente clave de información.

En esta investigación se consideró como informantes clave a todos aquellos hombres y mujeres que son referentes comunales en temas relacionados con la conservación, uso, manejo y gestión de los recursos naturales a nivel local y en la gestión de las mismas áreas protegidas y que viven en las comunidades seleccionadas en la muestra.

Fueron seleccionados atendiendo a dos criterios principales: a) actores seleccionados por las autoridades locales; b) por referencia de los primeros informantes clave. Los informantes clave comunales que participaron en el primer momento fueron personas identificadas inicialmente por los Directores de los Parques, Guardaparques y autoridades del Comité de Gestión del Área Protegida.

La principal característica para ser considerado informante clave comunal era ser un referente comunal, equivalente a una persona que pertenece a un territorio, a una comunidad o a un grupo, que es la manifestación de los valores y creencias de un determinado grupo social, que posee conocimientos, información, técnicas, destrezas y prácticas y que sirven de apoyo a los demás y que satisfacen necesidades particulares, que se pueden traducir en recomendaciones.

Los informantes clave que participaron en el segundo momento fueron personas de las comunidades seleccionadas identificadas por los informantes clave del primer momento.

Complementariamente, se contó con la participación de informantes clave secundarios, compuesto por representantes de ONG's y organizaciones de base que han ejecutado proyectos en el área. Durante el proceso de consulta participaron un total de 5 organizaciones no gubernamentales y una de base, que trabajaron en el área los últimos tres años.

3.1 Determinación y Elección de la Muestra de la Población de Estudio

3.1.1 Tamaño de la Muestra (n)

La muestra de la población a ser entrevistada fue calculada a través de métodos probabilísticos. Una de las posibilidades que brinda la estimación por intervalos de confianza es fijar a priori la precisión que deseamos en la estimación. La precisión deseada puede obtenerse a través del control del tamaño de la muestra empleada para la construcción del intervalo. Con estas premisas fue posible determinar el tamaño muestral mínimo necesario para lograr los objetivos fijados.

Una vez obtenido el número de informantes clave, se aplicó la técnica del muestreo en cadena, con el propósito de seleccionar un grupo inicial de informantes clave, quienes a su vez derivan a través de referencias de los siguientes actores, explotando las redes sociales de los participantes iniciales.

3.1.2 Sujetos Vinculados a la Investigación

Se entrevistó a un total de 35 personas pertenecientes a las comunidades del área protegida y otras 10 personas, entre hombres y mujeres, vinculadas a organizaciones que trabajaron en la zona con la población. En total participaron de la investigación un total de 45 personas de las cuales 19 eran mujeres y 26 fueron varones.

3.1.3 Fuentes y Diseño de los Instrumentos de Relevamiento de Información

a) Levantamiento de información primaria y secundaria

El proceso de levantamiento de información primaria fue realizado en dos momentos: i) levantamiento de información individual de informantes comunales clave y, ii) recuperación de información de informantes claves comunales en un taller participativo. Se realizaron entrevistas a autoridades nacionales y locales que tienen funciones en la gestión sostenible de las áreas protegidas y de los recursos naturales.

El proceso de levantamiento de información secundaria consistió en revisión bibliográfica referida a los temas de la investigación.

b) Instrumentos de levantamiento y registro de información.

Se emplearon entrevistas en profundidad con una guía de preguntas a través del diálogo, aplicada a los informantes comunales clave. Se complementó esta fase de identificación de la información con técnicas de análisis grupal. El registro de la información fue realizado con grabación en audio y video.

Los instrumentos que se aplicaron para el levantamiento de información fueron:

- Entrevista semiestructura en profundidad.
- Guía de Preguntas Individuales y Grupales.
- Dinámica grupal de análisis y reflexión, considerando las técnicas de la historia oral; es decir recoger la información a partir de dibujos y diagramas.

3.1.4 Procesamiento y Análisis de Datos

a) Método de transcripción de datos escritos y orales

La información obtenida fue clasificada en matrices de ordenamiento de los datos. La información oral fue transcrita en su totalidad y las respuestas fueron clasificadas en función a los criterios establecidos para la sistematización del conocimiento y por frecuencia de aparición para cada uno de los ejes establecidos para la sistematización.

La información fue plasmada en una línea base del conocimiento local en gestión sostenible de los recursos naturales en áreas protegidas que se reflejan prioritariamente en dos ejes: i) el conocimiento local existente sobre la conservación, uso y manejo de la biodiversidad y ii) la gestión sostenible de ésta.

Por último se procedió a realizar el análisis e interpretación correspondiente de los hallazgos, la elaboración de las conclusiones finales y se formularon las principales recomendaciones.

b) Trabajo de Campo

El levantamiento de información se realizó entre los meses de octubre y noviembre de 2018. Del total de informantes clave primarios que participaron, el 76%, corresponde a actores primarios, mientras que la participación de actores secundarios fue del 24%. De esta manera se aseguró que las principales fuentes de información fueran aquellas personas, que viviendo en las comunidades, puedan suministrar datos sobre el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales.

Se realizaron los esfuerzos necesarios para contar con la participación activa de quienes conocen y se relacionan íntimamente con el entorno, que cumplan un papel significativo en sus comunidades y que además estén en estrecha relación con la temática de la gestión sostenible de los recursos.

4 CAPITULO IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Dado que el sistema de conocimientos tradicionales hace a la vida de la población local, para fines de la investigación fue necesario identificar y precisar el sistema de conocimientos sobre la biodiversidad y su gestión.

Se inició el proceso de sistematización revisando la problemática de la conservación y gestión de la biodiversidad; se identificaron los conocimientos existentes en la población en torno a la respuesta de la población a esa problemática, recurriendo a sus conocimientos tradicionales para luego identificar las recomendaciones que permita mantener el mismo y enriquecerlo con miras a fortalecer la conservación, protección.

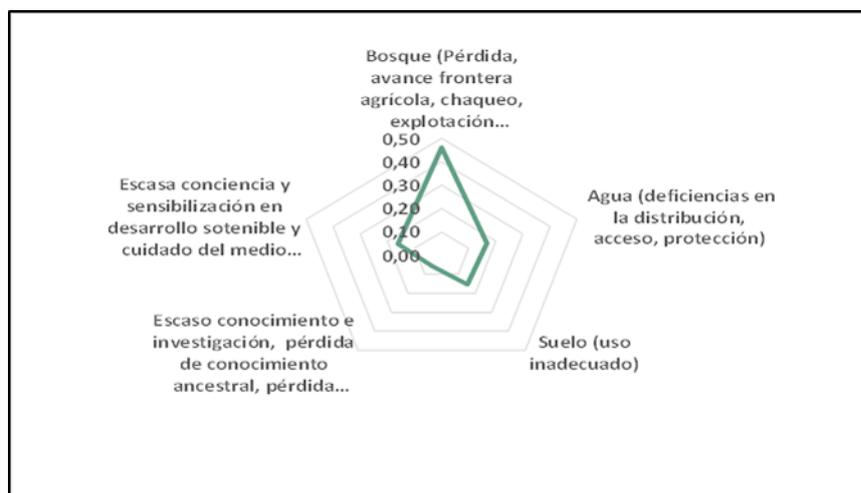
4.1 Percepción sobre la problemática en la conservación de la biodiversidad en el Chaco Boliviano

Las respuestas obtenidas de los diferentes entrevistados indican que la principal problemática en la **conservación de la diversidad biológica**, se debe a la pérdida del bosque y de la cobertura vegetal, causada por el avance de la frontera agrícola, el chaqueo, la explotación forestal indiscriminada y la explotación minera.

El segundo lugar como problema de importancia es el inadecuado manejo del suelo y su uso indiscriminado. En tercer lugar se encuentra la escasa conciencia y sensibilización sobre el desarrollo sostenible y en el cuidado del medio ambiente. La población entrevistada expresa que existe un escaso conocimiento y desarrollo de investigación; pérdida de conocimiento ancestral, así como la pérdida de la valoración y riqueza de la biodiversidad.

Figura 3: Percepción problemática sobre la conservación de la biodiversidad

PN ANMI IÑAO



Fuente: Elaboración propia. 2018

La percepción de la población entrevistada sobre al **manejo y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica**, refleja que el mayor problema está centrado en el uso indiscriminado del agua, afectando de manera generalizada a la población que se encuentra tanto dentro de los parques nacionales como en las áreas de manejo integrado.

Una segunda área de problemas es la limitación en recursos tanto económicos y tecnológicos que permita a la población optimizar su aprovechamiento.

En tercer lugar de importancia se encuentra el uso indiscriminado del suelo que en muchos casos es el resultado de la ausencia de planes de manejo.

De acuerdo a la investigación realizada, se identificó que los problemas que enfrenta la gestión de las áreas protegidas de manejo integrado se focalizan en la formulación de proyectos y planes integrales y en la organización, coordinación y participación de las comunidades. Otra área de problemas se encuentra en la debilidad de la gestión de financiamiento.

Figura 4: Problemática en la gestión de AP's – PN ANMI Serranías del Iñao



Fuente: Elaboración propia. 2018.

4.2 Conocimiento y práctica tradicional en conservación de la biodiversidad

En el tema relacionado con la **conservación de la biodiversidad**, se identificó que la población entrevistada percibe que los “antiguos” cuidaban de la naturaleza, a través de sus costumbres y su cultura. Se puede inferir que su relación con la naturaleza estaba marcada por acciones de aprovechamiento que satisfacían las necesidades y medios de vida de la población, obteniendo de ella solamente los recursos estrictamente necesarios.

Por otro lado, un grupo de los entrevistados encuentran que sus antepasados como no tenían técnicos que pudieran asistirlos, eran ellos, que con respeto se relacionaban con la naturaleza, por lo que no era necesario un “cuidado” especial.

Cuando se consultó acerca de la manera en la que se cuidan las plantas, la vegetación, las especies silvestres y los animales, los entrevistados señalaron principalmente que se cuida la carga hídrica, (los “ojos de agua”) conservando la vegetación del monte y haciendo un uso adecuado de los recursos del bosque.

Igualmente, identificaron como prácticas clave la reposición de las plantas que son extraídas y la protección de las plantas medicinales.

Por otra parte, se preservan los animales silvestres a través del cuidado de las crías abandonadas y protegiendo a los animales con vacunas.

En este mismo sentido, las comunidades tienen como práctica la vigilancia a los cazadores que vienen de otros lugares y a un trabajo de concientización sobre la caza indiscriminada de animales silvestres. El respeto por la naturaleza es una constante y manifestaron que se consumen los recursos de la naturaleza por temporadas y de acuerdo a sus necesidades.

Con referencia a los chequeos, las comunidades cuidan que no se prenda fuego en época seca, aunque reconocen que ésta no necesariamente es una práctica constante.

Otro grupo de entrevistados considera que se incrementó la destrucción de la naturaleza; que empeoró con la construcción de las nuevas carreteras. Consideran que la población no necesariamente cuida de los animales silvestres, pues están destinados al comercio y no al consumo. En relación a la producción, la población ha notado un aumento de productores que utilizan la fumigación para poder obtener una buena cosecha.

Los entrevistados expresaron que los principales trabajos que la comunidad realiza para el cuidado de la biodiversidad, están relacionados con la reforestación, la realización de trabajos preventivos, con acciones de concientización, el cuidado de las plantas, la protección del agua, la reglamentación de la caza de los animales silvestres y la ejecución de proyectos agroforestales, entre las principales prácticas. Se tratan de evitar los incendios, coordinando y apoyando las acciones de conservación de la biodiversidad.

4.3 Conocimiento y práctica tradicional en manejo, uso y aprovechamiento de la biodiversidad

Las consultas estuvieron dirigidas a identificar el conocimiento y prácticas sobre el bosque, agua y suelos, tanto individuales como comunitarios.

El conocimiento tradicional se guarda en la memoria y en las actividades de las personas y se expresa en cuentos, canciones, folclor, proverbios, danzas,

mitos, valores culturales, creencias, rituales, leyes comunitarias, lenguaje local y taxonomías y prácticas agrícolas, herramientas, materiales.

Es así que durante la investigación se evidenció que las personas entrevistadas hacían referencia a su conocimiento y prácticas siempre acompañadas de la descripción de costumbres y creencias.

En el marco de las prácticas de manejo sostenible de los recursos naturales que realizan las comunidades, reconocen que en el ámbito de la producción las principales acciones son: la no contaminación del recurso hídrico; no realizar chequeos cerca de las vertientes y orillas del río; reservar y guardar la semilla para la producción; trabajar sin explotar totalmente la tierra; la reforestación y la adecuada tala de árboles rotación de cultivos y evitar el desmonte.

Estas prácticas vienen acompañadas de costumbres y creencias que, de acuerdo a los entrevistados, les permite realizar un manejo sostenible de los recursos naturales.

Sobre la consulta acerca del trabajo y actividades que realiza la comunidad para manejar, cuidar, proteger y conservar el bosque, agua y suelo con un enfoque de sostenibilidad, se reconoció que en general las acciones no son demasiadas como se esperaría, incluso por la magnitud de sus propios conocimientos, estas acciones son más bien individuales y muy poco comunales.

Es importante hacer notar que la gran parte de las acciones del manejo del bosque, agua y suelo que se realizan está estrechamente vinculada con la producción agropecuaria, siendo que si ella dejara de ser eficiente, la población dejaría de lado ese cuidado.

4.4 Incorporación del conocimiento ancestral en la gestión sostenible de las áreas protegidas.

La gran mayoría de los entrevistados reconoció que sus conocimientos y prácticas no han sido incorporados en el plan de manejo del área protegida.

El Plan de Manejo que está vigente (2012 – 2021) ha sido elaborado con la participación de los actores sociales y económicos presentes en el área e incorpora su visión socioambiental estratégica, aspiraciones, demandas e

intereses de los residentes. En este documento no se observa la incorporación de conocimientos tradicionales ni locales como parte de esa gestión.²⁹

El Plan de Manejo referido reconoce como parte de su programa la gestión del conocimiento que se dirige hacia el fortalecimiento de capacidades en gestión y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la biodiversidad. Este programa pretende asegurar la protección y conservación del patrimonio natural y cultural y contribuir a la promoción del desarrollo sostenible desde las áreas protegidas.

Entre sus principales componentes se busca impulsar la investigación básica y aplicada y de la generación de alternativas tecnológicas para la conservación y el manejo de los bosques y la elevación de la productividad y el ingreso, a la vez que se asegura la conservación de estos ecosistemas. Para ello se pretende capacitar a los pobladores del área conocimientos científicos y técnicos acerca de sus posibilidades de uso sustentable. (SERNAP, 2011).

El Plan de Manejo contempla el desarrollo de un Subprograma de Gestión del Patrimonio Cultural e Histórico, dirigido al rescate de los conocimientos y valores culturales y ancestrales; y la sistematización de la memoria histórica del paso del «Che» desde las comunidades locales. Todas estas acciones pretenden potenciar el desarrollo turístico comunitario, más que emplear estos conocimientos como insumo para fortalecer la planificación sostenible del área.

A pesar de ello, la investigación realizada logró identificar acciones de gestión territorial provenientes de la misma comunidad. Una de las más destacadas es la puesta en vigencia de sanciones a aquellos pobladores que infringen las normas comunitarias relacionadas con la contaminación de aguas, caza ilegal, chaqueo ilegal y uso de insecticidas y pesticidas ilegales.

²⁹ Servicio Nacional de Areas Protegidas. Plan de Manejo Parque Nacional y Area Natural de Manejo Integrado Serranía del Iñaño. 2012 – 2021. Chuquisaca, Bolivia. 2011. 173 p.

5 CAPITULO V. Conclusiones Generales de la Investigación

Unos de los objetivos de la investigación fue el establecimiento de una línea base de los conocimientos de la población local que vive en un área protegida del Chaco boliviano sobre la conservación, uso y aprovechamiento de la biodiversidad, objetivo que fue cumplido en virtud del levantamiento y procesamiento de la información. Otra de las áreas de interés de la investigación fue identificar si los conocimientos tradicionales formaban parte de la gestión sostenible de la biodiversidad.

La población cuenta con conocimientos, información, creencias y prácticas, especialmente aquellos que han vivido y han recibido de sus ancestros, formando parte de su patrimonio biocultural; sin embargo, la población entrevistada reconoció que este patrimonio, por lo menos entendido desde el conocimiento y la práctica como herencia de sus ancestros, está perdiendo vigencia ante la presencia de personas que no pertenecen a la zona que no entienden el manejo de la tierra, agua, suelo y bosque, así como por el cambio que se están dando en los bioindicadores conocidos por ellos.

El desarrollo de las áreas protegidas parte del reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas y originarios de preservar su identidad cultural, sistemas de valores, conocimientos y tradiciones, instituciones propias y espacios territoriales, y se orienta a fortalecer su rol protagónico en la gestión compartida de las áreas protegidas y en la generación de nuevas opciones de desarrollo compatibles con la conservación; sin embargo, los conocimientos tradicionales que puede poseer la población no necesariamente es un sistema como tal que es incorporado en sus dinámicas cotidianas, comunitarias y en la gestión integral y sostenible de la biodiversidad del área protegida Serranías del Ñao del Chaco Boliviano.

La práctica de la población en el manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales viene asociada a costumbres y creencias que, de acuerdo a los entrevistados, les permite realizar un manejo sostenible de los recursos naturales.

Es importante resaltar que entre los hallazgos obtenidos por la investigación, se identificó que la gestión de las áreas protegidas no incorpora, en sus planes de manejo, los conocimientos ancestrales e históricos de los pobladores.

Mas bien, las principales recomendaciones realizadas para una la gestión sostenible de las áreas protegidas apuntan a la formulación y desarrollo de proyectos y planes integrales de aprovechamiento (difusión de resultados, con enfoque de género y participativo con participación de entidades locales, con asistencia, técnica permanente, duración) en el marco de los derechos de los pueblos indígenas; conocimiento, difusión y aplicación de la normativa vigente; fomentar el valor del bien común entre la población local; la construcción de gobernanza en el área protegida y el fortalecimiento de las capacidades de las autoridades en la gestión de conflictos.

CAPITULO VI. Recomendaciones de la Investigación

Las recomendaciones emitidas para cerrar la brecha y vacíos existentes en la conservación de la diversidad biológica, se orientaron hacia la atención de dos áreas principales de problemas: la primera dirigida a la implementación de procesos educativos, conocimiento y concientización sobre el valor, conservación y utilización de los recursos naturales, y la segunda se dirigió hacia el desarrollo de capacidades en el manejo y prácticas sostenible sobre el suelo, agua y bosque.

Le siguen en importancia recomendaciones orientadas hacia el desarrollo de tecnologías de aprovechamiento de los recursos naturales amigables con la naturaleza y el establecimiento de modelos de monitoreo para el seguimiento de protección de la biodiversidad.

También se recomendó que las temáticas que se debería conocer tanto a nivel personal, como la población de la comunidad con mayor profundidad son la preservación y cuidado de las plantas, la vegetación, las especies silvestres y los animales que se encuentran en el área protegida. Asimismo se considera necesario profundizar el conocimiento y las destrezas en el manejo de árboles y animales; elaboración y gestión de proyectos de producción sostenibles.

Sobre el cuidado y conservación del agua, se expresó la necesidad de contar con conocimiento en desarrollo sostenible y con capacidades para enfrentar el impacto del cambio climático.

Las principales prácticas que han sido recomendadas para fortalecer las capacidades de las comunidades giran en torno a:

- Conservación y gestión territorial
- Cosechas de agua
- Desarrollo sostenible
- Aprovechamiento y buen uso del bosque y los animales
- Recuperar plantas medicinales de la deforestación.
- Cómo enfrentar el cambio climático y la contaminación

En el área del manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, la recomendación principal gira en torno a la implementación de programas de apoyo al sector productivo agrícola, capacitación y desarrollo de destrezas en el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales de las AP's.

Las principales prácticas recomendadas para lograr un manejo sostenible de los recursos naturales señalan la reposición de árboles y vegetación, utilizar los recursos naturales que sean necesarios y reservar para los siguientes años y aprovecharlo posteriormente, la mejora de la semilla; reservar tierra para nuevas plantaciones, tratar de evitar utilizar químicos en la tierra; concientizar sobre el uso del agua y cambiar la producción.

Se recomendó una adecuada y eficiente coordinación institucional, acompañada de investigaciones sobre el uso del agua y del suelo para mejorar cada vez más las prácticas sobre el manejo sostenible del bosque, agua y suelo. Por último, se plantea la necesidad de elaborar normas comunales y registrar, mediante la comunidad los animales y recursos que deben ser protegidos.

Es preciso fortalecer las acciones de recuperación, sistematización y resguardo del patrimonio biocultural aún existente dado que éste se está perdiendo y esto podría significar un gran riesgo para la pérdida de biodiversidad valiosa del Gran Chaco Boliviano y propiciar espacios de diálogo de saberes.

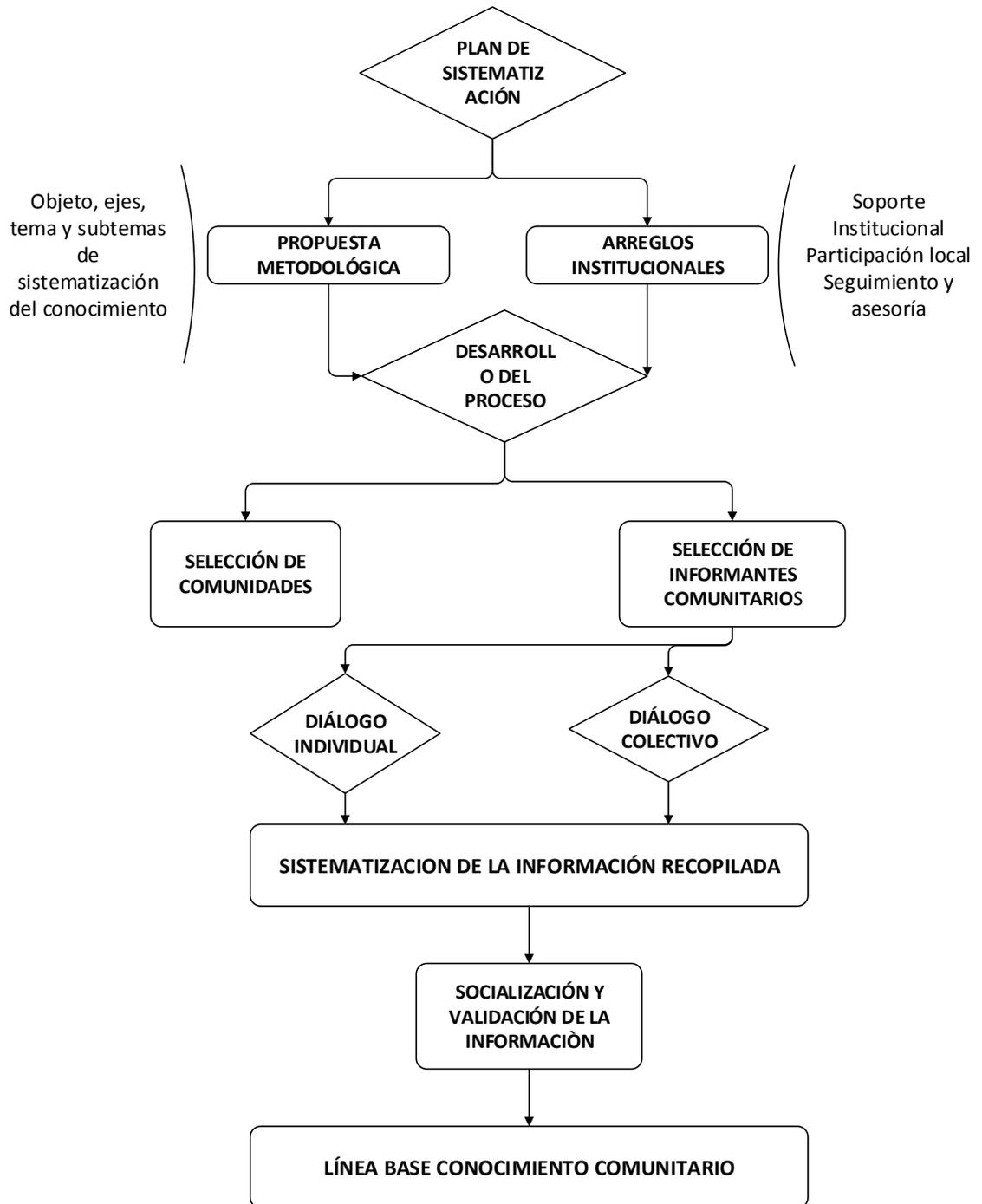
Es de gran importancia que se sigan impulsando investigaciones que apuntalen políticas que impulsen desde el reconocimiento, recuperación, respeto, protección, y diálogo de la diversidad de sentires, valores, saberes, conocimientos, prácticas, habilidades, trascendencias, transformaciones, ciencias, tecnologías y normas, que apoyen el convivir en armonía y equilibrio con la naturaleza, en un marco de desarrollo sostenible.

La implementación de procesos de sustentabilidad y su incorporación en las actividades de desarrollo y producción agropecuaria en las áreas protegidas del Chaco Boliviano, en un contexto de cambio de paradigma de desarrollo, como el que plantea el Vivir Bien, se constituye en uno de los desafíos más

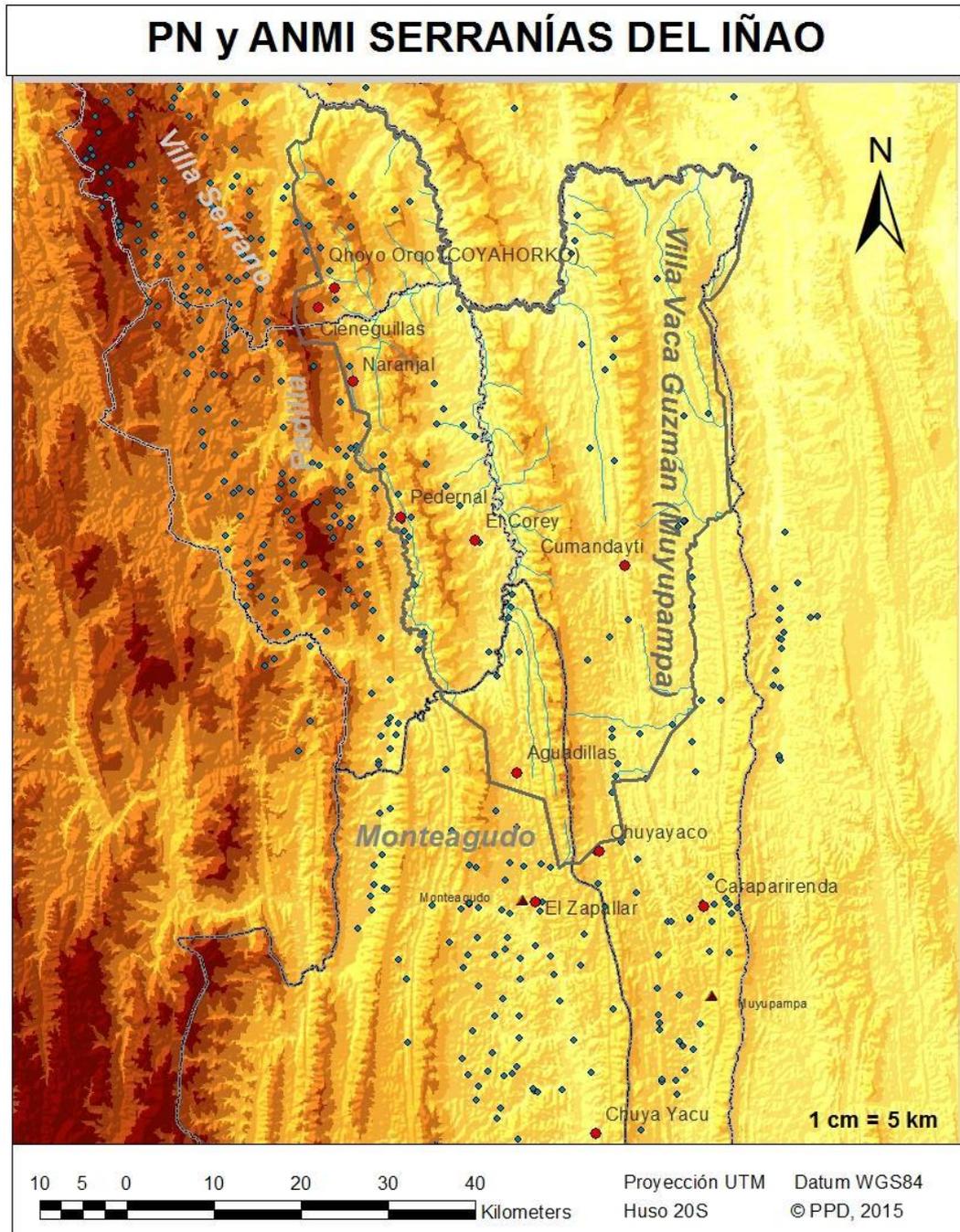
importantes que los tomadores de decisión y las autoridades territoriales deben enfrentar.

Si se parte del hecho de que esta simbiosis de sistemas de conocimiento son claves para encarar el desarrollo de manera sostenible, será necesario unir ambos conocimientos que permitan potenciar el avance en el abordaje de los problemas, provocar el diálogo de saberes como una manera de potenciar lo local, en el sentido de desechar el conocimiento local por el de la verdad científica que está en manos preferentemente de profesionales (Pérez Ruiz, Argueta Villamar, 2011 in ONU, 2007); impulsar los procesos de intercambio entre la comunidad científica y los poseedores de los saberes tradicionales, y para ello será necesario por lo tanto realizar los esfuerzos necesarios para identificarlos y recuperarlos

Anexo N° 1: Proceso de planificación de la investigación



Anexo N° 2: Mapa de las Serranías de Iñao



Anexo N° 3: Definición de Variables Conceptuales y Operativas

1. VARIABLE	2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL ³⁰	3. DEFINICIÓN OPERACIONAL	4. INDICADORES
Conocimiento tradicional empírico	Conjunto complejo de valores, ideologías, significados, prácticas y estilos de vida, que abarca información, técnicas, rituales y cosmovisiones sobre un contexto geográfico y ecológico determinado; que se han desarrollado a lo largo de la historia; resultado de un proceso acumulativo y dinámico de experiencias prácticas y de adaptación, que han sido generados, preservados, aplicados y utilizados por comunidades y pueblos locales, transmitido de generación en generación, que tiene un enorme potencial para la comprensión y resolución de diferentes problemas sociales y ambientales (Gómez y Gómez, 2006: 98) y se considera a cada miembro de la comunidad como portador de una parte del conocimiento necesario para llevar a cabo alguna actividad. (Hutchins, 1995 en: Gutiérrez, 2010)	1. Grado de información tradicional empírica que tiene la población estudiada, sobre el manejo, uso y aprovechamiento de fuentes de agua. 2. Grado de información tradicional empírica que tiene la población estudiada sobre el manejo, uso y aprovechamiento del bosque (flora y fauna) 3. Grado de información tradicional empírica que tiene la población estudiada sobre el manejo, uso y aprovechamiento del suelo	Indicadores ecológicos - Información - Creencias/rituales - Prácticas locales
Manejo, uso y aprovechamiento sostenible de la biodiversidad	Manejo: Se refiere a la administración de los recursos, tanto naturales como físicos, a una tasa que permite a las personas y comunidades proveerse de bienestar social, económico y cultural en beneficio de su salud y seguridad, mientras mantiene su potencial original a lo largo del tiempo. ³¹	Grado percibido del comportamiento de los indicadores ecológicos por cada una de las definiciones conceptuales del criterio	Indicadores ecológicos³²: Agua Suelo Bosque (Flora y Fauna)

³⁰ Las definiciones conceptuales consideran las conceptualizaciones y criterios establecidos en el estado Plurinacional de Bolivia. Sólo cuando no se encuentra el criterio o la definición se apela a definiciones de otros autores.

³¹ Environmental Waicato Regional Council

³² Para medir los diferentes aspectos de la biodiversidad, se utilizan diversos indicadores ecológicos, como el número de especies que se encuentran en un área determinada. Están concebidos para transmitir información a los responsables políticos de forma rápida y fácil. Sin embargo, ningún indicador es capaz de recoger por sí solo todos los aspectos de la biodiversidad.

1. VARIABLE	2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL ³⁰	3. DEFINICIÓN OPERACIONAL	4. INDICADORES
	<p>Uso: Es la explotación de los recursos de la naturaleza que permanece siempre dentro de los límites de la capacidad ambiental y sobre esa base satisface las necesidades de la presente generación, particularmente las de los pobres, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades³³</p> <p>Aprovechamiento: Utilización con beneficio de los componentes de la diversidad biológica de forma que no ocasione una disminución a largo plazo de la diversidad biológica de ninguno de sus componentes, manteniendo su potencial para satisfacer las necesidades y pretensiones de las generaciones presentes y futuras.³⁴</p>		
<p>Patrimonio biocultural</p>	<p>Conocimientos y saberes tradicionales sobre el comportamiento de los recursos biológicos desde lo micro (a nivel genético) a lo macro (el territorio) y un conocimiento extenso, como el conocimiento tradicional sobre la adaptación de ecosistemas complejos y el uso sostenible de la biodiversidad dentro de una cultura específica con patrones de comportamiento establecidos en sociedades tradicionales.</p>	<p>Información de la población estudiada sobre el comportamiento de los indicadores ecológicos investigados</p>	<p>Indicadores ecológicos³⁵:</p> <p>Agua</p> <p>Suelo</p> <p>Bosque (Flora y Fauna)</p>
<p>Conservación de la biodiversidad</p>	<p>Conjunto de tareas que tienen por finalidad preservar y proteger la biodiversidad de un determinado territorio, permitiendo los usos humanos de una manera sustentable. Esto significa aprovechar los recursos naturales dentro de los ritmos de los ecosistemas</p>	<p>Grado de percepción de la protección otorgada por la población estudiada de las fuentes de agua, del bosque y del suelo en el ecosistema del Chaco Boliviano.</p>	<p>Indicadores ecológicos:</p> <p>Agua</p> <p>Suelo</p> <p>Bosque (Flora y Fauna)</p>

³³ otheque/opac_css/doc_num/fiches_techniques/guia_del_facilitador_modulo_2.pdf

³⁴ FAO. <http://www.fao.org/home/es/>

³⁵ Para medir los diferentes aspectos de la biodiversidad, se utilizan diversos indicadores ecológicos, como el número de especies que se encuentran en un área determinada. Están concebidos para transmitir información a los responsables políticos de forma rápida y fácil. Sin embargo, ningún indicador es capaz de recoger por sí solo todos los aspectos de la biodiversidad.

1. VARIABLE	2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL ³⁰	3. DEFINICIÓN OPERACIONAL	4. INDICADORES
	en reproducir esos recursos, o dentro de sus capacidades para amortiguar los impactos negativos. ³⁶		
Biodiversidad	Supone el reconocimiento de lo diverso de donde emergen los conocimientos colectivos proporcionados de realidades asociadas con la variedad genética, variedad de las especies y variedad de ecosistemas, que configuran una realidad biocultural, como una construcción que se transforma según las condiciones históricas y sociales particulares, de complejas relaciones, considerando al territorio como el espacio de apropiación efectiva y para la creación de futuros, que es el resultado de múltiples saberes y perspectivas.	Información, técnicas y creencias de la población investigada sobre cambios importantes sobre cuatro indicadores ecológicos: Fuentes de agua, bosques, que comprende la flora y la fauna y el suelo.	Indicador ecológico: fuentes de agua, suelo, flora y fauna
Gestión Sostenible	Comprende la realización de actividades con la premisa de cimentar los procesos de planificación, ejecución y monitoreo de la biodiversidad en los diferentes ámbitos y actores vinculados en la temática en el Estado Plurinacional, con el objeto primigenio de proteger y conservar y mantener la biodiversidad nacional como patrimonio natural de dominio del pueblo boliviano y que incorporan conocimientos ancestrales.	Realización de acciones de la población que toman como insumo los conocimientos tradicionales locales de planificación y y monitoreo de la biodiversidad del territorio local, específicamente sobre los indicadores ecológicos investigados.	Indicador ecológico: fuentes de agua, suelo, flora y fauna

Fuente: Elaboración propia, 2018.

³⁶ Protección del Medio Ambiente Tarija. <https://www.prometa.info/programas/>

Bibliografía Consultada

1. Aguado Moralejo, Itziar; Echebarria Miguel, Carmen; Barrutia Legarreta, José M^a. (2009). El desarrollo sostenible a lo largo de la historia del pensamiento económico. *Revista de Economía Mundial*, núm. 21.pp. 87-110. Sociedad de Economía Mundial. Huelva, España.
2. Asamblea General de las Naciones Unidas. (2000). Quincuagésimo quinto período de sesiones. Sept.
3. Asamblea General de las Naciones Unidas 70/1. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución aprobada por la Asamblea General el 25 de septiembre.
4. Carpio Benalcázar, Patricio. (2008). El buen vivir, más allá del desarrollo: la nueva perspectiva constitucional. 11/06/2008. <https://www.alainet.org/es/active/24609>
5. CONABIO-GIZ. (2017). Conocimiento tradicional asociado a los recursos biológicos. Cuaderno de divulgación 1. Proyecto Gobernanza de la Biodiversidad: Participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven del uso y manejo de la diversidad biológica, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO)-Cooperación Alemana al Desarrollo Sustentable en México (GIZ). Ciudad de México. México.
6. Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica. (2010). Décima reunión Nagoya, Japón, 18–29.UNEP. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/cop-10-dec-02-es.pdf>
<https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/cop-10-dec-02-es.pdf>
7. Crespo, Manuel Juan; Vila, David. (2014). Saberes y Conocimientos Ancestrales/Tradicionales y Populares: El Buen Conocer y el Diálogo de Saberes dentro del proyecto Buen Conocer – Flok Society. v. 2.0.
8. Ecological Society of América. (1996). The Report of the Ecological Society of America Committee on the Scientific Basis for Ecosystem Management. Christensen L.; Norman; Basturka, Ann M.; Brown, James H.; Carpenter, Stephen; D'Antonio, Carla; Francis, Robert;

- Franklin, Jerry; MacMahon, James A; Reed F. Noss; Parsons, David J.; Peterson, Charles H.; Turner, Monica G.; Wodmansee, Robert G. Aug. Vol 6. N0. 3. pp 665-691
9. Estado Plurinacional de Bolivia. 2018. Los principios del Vivir Bien. Ministerio de Relaciones Exteriores. (Consultado en julio de 2018)
 10. Estado Plurinacional de Bolivia. (2016). Ministerio de Planificación del Desarrollo. Lineamientos para la Formulación de Planes Territoriales de Desarrollo Integral para Vivir Bien. Estado Plurinacional de Bolivia. Enero. 118 p
 11. Estado Plurinacional de Bolivia. (2015). V Informe Nacional. Convenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica. Vivir Bien en armonía con la Madre Tierra. La Paz, Bolivia. 108 p
 12. Estado Plurinacional de Bolivia. (2013). Plan de Desarrollo Económico y Social 2016-2020.
 13. Estado Plurinacional de Bolivia. (2013). Ministerio de Planificación del Desarrollo. Agenda Patriótica 2025. Bolivia. 25p.
 14. Estado Plurinacional de Bolivia. (2009). Constitución Política del Estado. Artículo 6; Inciso 6. Bolivia. 107 p
 15. FUNDACION AGRECOL ANDES. (2006). Desarrollo Agropecuario Sostenible en el Chaco Boliviano: Problemas, Tendencias, Potenciales y Experiencias. (Documento de trabajo). Cochabamba, Bolivia. 158 p.
 16. García Chueca, Eva. (2014). Aprender del Sur. El pensamiento de Boaventura de Sousa Santos en la transición paradigmática. Alice Working Paper N.º 1. Centre for Social Studies. Combría: University of Combría. Marzo.
 17. Grenier, Luis. (2009). Conocimiento indígena. Guía para el Investigador. Ed. Tecnológico de Costa Rica. Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo de Canadá. 92 115 P.
 18. Guendel, Ludwig. (2011). Política social e interculturalidad: Un aporte para el cambio (Ensayo) Ajayu. Órgano de Difusión Científica del Departamento de Psicología de la Universidad Católica Boliviana

- "San Pablo", vol. 9, núm. 1, marzo, 2011, pp. 1-52 Universidad Católica Boliviana San Pablo La Paz, Bolivia Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=461>
19. Guendel, Ludwig. (2011). Política social e interculturalidad: Un aporte para el cambio. *Ajayu* [online]. 2011, vol.9, n.1 [citado 2019-10-13], pp. 1-52 Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-21612011000100001&lng=es&nrm=iso. ISSN 2077-2161.
 20. Gutiérrez, Carlos Gómez. (2017). *El Desarrollo Sostenible: Conceptos Básicos, Alcance y Criterios para su Evaluación*. UNESCO. pp 90-111.
 21. Hasenteufel, Oscar. 2006. *La Asamblea Constituyente en Bolivia*. *Fides Et Ratio*, Diciembre. vol.1, no.1, p.70-80. ISSN 2071-081X
 22. Houtart., Francois (2013). Los indígenas y los nuevos paradigmas de desarrollo humano. Pags 125 – 131. In. *Vivir Bien, Paradigma no Capitalista*. Farah Ivonne. Luciano Vasapollo. CIDES UMSA, Universita di Roma SAPIENZA. OXFAM. 437 p. *El bien común de la Humanidad / François, Houtart*. 1ª ed. - Quito: Editorial IAEN. 73 p.; 10.5 X 15 cms. (Cuadernos Subversivos No. 7). ISBN: 978-9942-950-17-8
 23. Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. (1992) (publicación de las Naciones Unidas, No. de venta: S.93.I.8 y correcciones), vol. I: Resoluciones aprobadas por la Conferencia, resolución 1, anexo II. Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de
 24. Instituto de Recursos Mundiales (WRI). *Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). Programa de Las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)*. (1992). *Estrategia Global Para La Biodiversidad. Guia para Quienes Toman Decisiones*. UNESCO. 41 p."

25. Jiliberto, R. (2003). Modelos para la evaluación de la Sostenibilidad Regional: el caso de la Región de Murcia, España. Revista Polis Volumen 2 N°6. Disponible en: <http://www.revistapolis.cl/6/jili.htm>
26. Larrouyet, C. (2015). Desarrollo sustentable. Origen, evolución y su implementación para el cuidado del planeta. (Trabajo final integrador). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. Disponible en RIDAA. Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/154>"
27. Leff, Enrique. (2004). Racionalidad Ambiental. La reapropiación social de la naturaleza. Siglo XXI Editores. Mexico. 536 p.
28. Ley General del Medio Ambiente No.1333. (1992). Bolivia.
29. Maya Lorena Pérez Ruiz y Arturo Argueta Villamar. (2011). Saberes Indígenas y Diálogo Intercultural. . in Cultura científica y saberes locales. Febrero. Instituto Nacional de Antropología e Historia. Año 5, N° 10. 31-55
30. Mclver, Lengnick-Hall, Lengnick-Hall y Ramachandran, (2012). Integrating knowledge and knowing: a framework for understanding knowledge in practice. Human Resourde Management Review, 22; 86 - 89.
31. Michele E. Soule. (1991). The two Point Five Society. Conservation Biology. Volume 5; Issue 2. Environmental Studies University of California/Santa Cruz Santa Cruz, CA 95064, USA. June, 1991.
32. Montoya, S. (2004). Schumpeter, innovación y determinismo tecnológico. Scientia et Technica, Universidad Tecnológica de Pereira, 10(25).
33. ONU. (2007). Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas. Naciones Unidas. Disponible en: http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_es.pdf. Recuperado el 30 de abril de 2015. (Pérez Ruiz, Maya Lorena; Argueta Villamar, Arturo. (2011)

34. ONU. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Informe Brundtland: Nuestro Futuro Común. Nueva York.
35. Pacheco Balanza, Diego. (2013). Vivir Bien en armonía y equilibrio con la Madre Tierra. Una propuesta para el cambio de las relaciones globales entre los seres humanos y la naturaleza. Universidad de la Cordillera.
36. Patricio Carpio Benalcázar. (2009). El buen vivir, más allá del desarrollo: la nueva perspectiva constitucional. 11/06/2008.
(<https://www.alainet.org/es/active/24609>)
37. Perez Mesa, María Rocío. (2013). Concepciones de biodiversidad: una mirada desde la diversidad cultural. Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación, vol. 6, núm. 12, julio-diciembre, 2013, pp. 133-151. Pontificia Universidad Javeriana Bogotá, Colombia.
38. Pérez Ruiz, Maya Lorena; Argueta Villamar, Arturo. (2011). Saberes indígenas y diálogo intercultural. Cultura científica y saberes locales. Año 5, núm. 10.
39. Pérez-Mesa, María Rocío. (2013). Concepciones de biodiversidad: una mirada desde la diversidad cultural Magis. Revista Internacional de Investigación en Educación, vol. 6, núm. 12, julio-diciembre. Pontificia Universidad Javeriana Colombia., pp.133-151. Bogotá, Colombia.
40. PRIMACK, R.B. (1993). Essentials of Conservation Biology. Sinauer Associates, Inc., Sunderland.
41. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2015). Objetivos de Desarrollo del Milenio. Informe de 2015. Naciones Unidas. Nueva York, USA. 75p.
42. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2018). Diagnóstico de Capacidades. Nota de Práctica. Nueva York, USA. 2018. 34 p

43. Rodríguez Vásquez, Francisco. (2007). Reconceptualizando la biodiversidad en América Latina: Una propuesta biocultural y territorial con visión de futuro. Revista Virtual REDESMA. Octubre. Holon Lab, Laboratorio Territorio, Ambiente y Sociedad (TAS). Chile.
44. Sachs, Jeffrey. (2015). La era del desarrollo sostenible. Nuestro futuro está en juego: incorporemos el desarrollo sostenible a la agenda política mundial. Centro Libros Editorial. España. ISBN: 978-84-234-2180-0. Grupo Planeta.
45. Santos, Boaventura de Souza. (2015). Una epistemología del Sur: la reinención del conocimiento y la emancipación social. México, Siglo XXI. CLACSO. ISBN 978-607-03-005-1. 185 P.
46. Secretaría del Convenio sobre la Biodiversidad Biológica.(2004). PNUMA. ONU. Enfoque por ecosistemas. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2004). ENFOQUE POR ECO-SISTEMAS, 50 p. (Directrices del CDB). Montreal, Canadá.
47. Servicio Nacional de Áreas Protegidas, Bolivia. (2012). Guía para la elaboración y actualización de áreas protegidas. La Paz, Bolivia. 46 p.
48. Servicio Nacional de Areas Protegidas. Plan de Manejo Parque Nacional y Area Natural de Manejo Integrado Serranía del Ñao. 2012 – 2021. Chuquisaca, Bolivia. 2011. 173 p.
49. SUTHERLAND, W.J. (2000). The Conservation Handbook. Research, Management and Policy. Blackwell Science Ltd., Cambridge
50. Terborgh, J. Diversity and the tropical rain forest. Scientific American Library, W.H. Freeman, New York. Xii + 242 p. ISBN 140-3213-5026-0 (hardback)
51. The World Bank. (2004). Sustaining Forest: A development Strategy. Forests and forestry—Economic aspects. 2. Forest policy. 3. ISBN 0-8213-5755-7. Washungton, DC.
52. Universidad Católica Andrés Bello. Facultad de Ingeniería. (2018). Las Dimensiones del Desarrollo Sostenible como Paradigma para la

Construcción de las Políticas Públicas en Venezuela. Posgrado Ingeniería Ambiental. Vol. 21, Núm 1.pp.024-033.

53. Universidad Mayor de San Andrés. (2015). Revista Análisis e Investigaciones N° 4. La Paz - Bolivia. 4 - 1 - 1423 - 13. 132 p.
54. Universidad Pedagógica Nacional o Dimensión Educativa y REDESOC. una nueva mirada a nuestras prácticas. Guía para la sistematización de experiencias de transformación social Red de Desarrollo Social de América Latina y el Caribe. Plataforma virtual para la difusión de conocimiento sobre desarrollo social. <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=1512>
55. Valladares, Liliana. Olivie, León. (2015). Qué son los conocimientos tradicionales?. Apuntes metodológicos para la interculturalidad. Sept.,México. H <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/mx/>
56. Vargas Gamboa, Nataly Viviana. Gamboa Alba Shirley. (2015). Derecho de los pueblos y naciones indígena originario campesinos» en la Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. Derechos Humanos de los Grupos Vulnerables. pp 4015 - 429.
57. Vargas Ronzancio, Ivan Darío. (2011). Sistemas de Conocimiento Ecológico. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Derecho, Ciencias Políticas y Sociales Maestría en Biociencias y Derecho Bogotá, D.C., Colombia.
58. Vergara Tamayo, Carlos Andrés. Ortiz Motta, Diana Carolina. (2016). Desarrollo sostenible: enfoques desde las ciencias económicas. Apuntes del CENES. Volumen 35 - N°. 62. julio-diciembre 2016. pp 15-52.
59. Villoro Toranzo, Luis. (1999). Estado plural, pluralidad de culturas, México, Paidós-Facultad de Filosofía y Letras UNAM, 1999, pp. 13-29 y 39-62.
60. Villorro Toranzo, Luis. (1982). Creer, saber, conocer. Siglo XXI Editores. México. 38 p.