

Roles de género en la educación ambiental en los potenciales corredores biológicos urbanos del Municipio de Cercado, Cochabamba

María Olurcia Maire Alcocer¹

Resumen

El presente artículo se origina de la tesis de titulación de la Carrera Ciencias de la Educación, respondiendo al Proyecto Corredores Biológicos Urbanos (PCBU); concretamente, a su primer objetivo específico: “caracterizar y analizar social, ambiental y espacialmente los corredores biológicos urbanos y su entorno, para determinar sus condiciones ecológicas y sociales, en el área urbana de Cochabamba”. Es por ello que se planteó investigar el problema de identificar los roles de varones y mujeres en la gestión ambiental en los potenciales corredores biológicos urbanos de la zona sud, centro y norte de Cercado, dando respuesta a dicho proyecto mencionado desde la mirada educativa, gestionando el conocimiento y cuidado del medio ambiente como parte integral de una correcta administración para disminuir los daños ambientales al ecosistema.

Por otra parte, la metodología se basa en el enfoque cualitativo y una investigación etnográfica, donde se establece una amplia búsqueda de información sobre los temas de género-medio ambiente. Así también, de forma sistemática, se plantea los métodos y técnicas basados en observaciones, entrevistas, lista de cotejo, para dar paso a los resultados que expresan la mirada social, educativa y espacial. Los corredores biológicos urbanos son espacios con un papel importante que, como finalidad, se debe promover el interés, la sensibilización y participación de la comunidad al cuidado del medio ambiente, en la que juegan una variedad de roles desde la familia, la comunidad y en las escuelas.

Los resultados de la investigación demuestran que los corredores biológicos urbanos desempeñan un papel crucial en el **entorno social, educativo y ambiental** de las comunidades. Como principales hallazgos, se resalta la necesidad de promover la **sensibilización**, el **interés** y la **participación activa** de las comunidades en el cuidado del medio ambiente, considerando los diversos roles que desempeñan los distintos actores sociales, tales como las familias, las comunidades. Esta tesis contribuye al fortalecimiento de los procesos de **educación ambiental**, proponiendo enfoques que integren las perspectivas de género para una gestión ambiental más inclusiva y sostenible.

Palabras claves: Roles, género, educación ambiental, corredores biológicos y servicios ecosistémicos.

¹ Licenciada en Ciencias de la Educación y Secretaria Ejecutiva. ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6066-7886>

1. Introducción

La relación entre el ser humano y su entorno natural ha sido objeto de estudio desde diversas disciplinas y, en la actualidad, el enfoque de género y la educación ambiental son temas clave para abordar los desafíos de sostenibilidad y equidad en la sociedad actual. En el caso específico de los corredores biológicos urbanos, este vínculo se vuelve aún más relevante, ya que estos espacios no solo desempeñan un rol crucial en la preservación de la biodiversidad, sino que también son escenarios de interacción social, cultural y económica. En Cochabamba, los potenciales corredores biológicos urbanos que circundan las áreas del Municipio Cercado, particularmente en las zonas sur, centro y norte, son testigos de dinámicas ambientales. En este contexto, los roles de género juegan un papel fundamental en la forma en que las comunidades interactúan con la naturaleza y participan en procesos de educación ambiental.

El presente estudio exploró los procesos de construcción de los roles de género en relación con la Madre Tierra, entendida en este contexto como una concepción andina de la naturaleza, que es percibida como un ser vivo y sagrado. Estos procesos se desarrollan en las comunidades que habitan alrededor de los potenciales corredores biológicos urbanos de Cercado, donde las relaciones de género pueden influir tanto en las actitudes hacia el medio ambiente como en la participación de los habitantes en la educación ambiental.

El objetivo general de este estudio fue describir los procesos de construcción de roles de género, en relación con la Madre Tierra en las áreas de influencia de los corredores biológicos urbanos de las zonas sur, centro y norte del municipio Cercado, para contribuir en la educación ambiental. Para lograr este objetivo general, se han planteado tres objetivos específicos.

El primero fue describir los lugares y actores involucrados en la construcción de roles de género que determinan las actitudes y relaciones con la Madre Tierra en las comunidades cercanas a los corredores biológicos urbanos. Este objetivo busca identificar a los principales actores sociales, como líderes comunitarios, educadores y miembros de las comunidades, y los espacios en los que se dan estas interacciones. Como segundo objetivo se planteó identificar las características biológicas y ambientales de los potenciales corredores biológicos urbanos y sus áreas de influencia en las zonas, sud, centro y norte. Este objetivo se enfoca en comprender las particularidades del entorno natural de las zonas estudiadas, lo cual es crucial para vincular las dinámicas de género con las características ecológicas y ambientales de los corredores. Finalmente, se planteó inventariar las potencialidades y limitaciones en los potenciales corredores urbanos y sus áreas de influencia para desarrollar procesos de educación ambiental para distintos actores. Este objetivo busca evaluar las condiciones y oportunidades existentes para implementar programas de educación ambiental que consideren las diversas perspectivas de género.

En cuanto a la metodología empleada en este estudio fue de enfoque cualitativo, con un diseño de investigación etnográfica que permite una inmersión profunda en las comunidades de estudio. El enfoque etnográfico es particularmente adecuado para reflexionar sobre las realidades sociales y culturales de los pobladores, buscando comprender las significaciones y prácticas que están en juego en la construcción de roles de género y la

relación con el medio ambiente. La metodología se apoya en un método por conveniencia, donde la selección de participantes se basa en su disponibilidad y accesibilidad, lo que facilita el acceso a un número significativo de informantes clave dentro de las comunidades seleccionadas. Este enfoque, aunque no probabilístico, ha demostrado ser útil en estudios exploratorios, como el presente, en los que no se busca generalizar los resultados, sino obtener una comprensión preliminar de un fenómeno complejo.

Para recolectar los datos, se emplearon varias técnicas y herramientas cualitativas. La observación participante permitió una inmersión directa en los escenarios de los sujetos de estudio, facilitando la comprensión de las dinámicas de género y su relación con el entorno. Se administraron también entrevistas semiestructuradas e informales, las cuales permitieron obtener información detallada sobre las percepciones, actitudes y prácticas de los pobladores en relación con la educación ambiental y los roles de género. Además, se mantuvo un diario de campo que facilitó la reflexión continua sobre los hallazgos y permitió ajustar el enfoque de la investigación a medida que avanzaba el trabajo de campo y, por supuesto, se requirió de instrumentos tecnológicos que ayudaron en dar a conocer el lugar de forma geográfica.

En este contexto, el estudio buscó no solo comprender los procesos de construcción de los roles de género, sino también ofrecer recomendaciones para el diseño e implementación de programas de educación ambiental que sean inclusivos, equitativos y culturalmente relevantes, promoviendo una relación armoniosa entre las comunidades y su entorno natural. A través de esta investigación, se espera contribuir al debate sobre cómo la educación ambiental puede ser una herramienta para la transformación social y ecológica en los entornos urbanos, reconociendo las diversas voces y perspectivas de género en este proceso.

En cuanto a la población de investigación, debe señalarse que con el fenómeno de la pandemia del COVID- 2019 acceder a una población en el Municipio de Cercado estaba muy complicado. Después de tantas pérdidas familiares o el miedo a contagiarse nuevamente, se consideró las recomendaciones de protección y cuidado de la salud de las pocas personas que colaboraron con sus entrevistas. Por ello, la población de estudio fue: 2 participantes de la zona sud, 4 participantes de la zona central y en la zona norte 10 participantes, con quienes se llevaron a cabo entrevistas semiestructuradas e informales y la observación participante. La limitación principal fue la mala coordinación de los investigadores generales del proyecto Corredores Biológicos Urbanos y las tesis; esto generó que las personas no quieran ser entrevistadas dos veces.

Los Puntos seleccionados para la investigación fueron: Punto 5: Zona norte (Unidad Educativa Anglo Americano) en Queru Queru; Punto 26: Zona centro (UMSS) en OTB Universitario y Punto 42: Zona sud (Unidad Educativa Luz y Verdad) en OTB Candelaria.

2. Conceptos básicos

2.1. Género

La teoría de género aborda la subordinación de las mujeres en comparación con los hombres, analizando cómo se construyen estas relaciones en diferentes contextos sociales. Según Barquet (2002, p. 23), el género es una construcción social que determina roles y expectativas desde el nacimiento. Pareja & Machicado plantea que:

Desde el momento del nacimiento en que inicia un proceso de socialización, a todos los seres humanos se les asigna uno u otro género. [...]. Así, a partir de una característica biológica se define una característica cultural y a través de éste el aprendizaje de género. Se puede decir que el género es la primera asignación en la vida que determina muchos otros aspectos de la existencia de los individuos, como son la identidad genérica, los papeles de género, la orientación hacia el trabajo y otras más. (Pareja & Machicado, 2006, pág. 5)

Ambos autores plantean que el contexto cultural influye en cómo se perciben los géneros. Por ejemplo, la reacción de la familia a un niño o una niña puede reflejar expectativas culturales profundas, como la idea de que ser niña implica enfrentar más dificultades en el futuro. Sin embargo, Oliart plantea que el género, entonces, no tiene una forma universal; cada sociedad crea sus propias normas y características para hombres y mujeres, lo que varía de un contexto a otro.

El tema de género fue clave para poder comprender los roles y funciones asignados socialmente a hombres y mujeres, pero al hablar de género se sacó a la luz la subordinación de la mujer precisamente a partir de esos roles y funciones que la sociedad asignaba a hombres y mujeres.

La manera en que la sociedad opera en la forma de ser mujer y hombre es de la siguiente forma: “[...] se caracteriza generalmente a las mujeres como personas débiles, dependientes y pasivas, en tanto que algunas de las particularidades asignadas a los hombres son la fortaleza, la agresividad y la actividad” (Pareja & Machicado, 2006, pág. 6)

Por lo que viendo la parte de género como construcción social en donde lo determinado para hombres y mujeres hace que se dé una relación de subordinación, la cual se convierte en un conflicto social, haciéndose jerarquías la cual lleva a las relaciones de poder; por lo que no sólo es decir que la mujer, en una gran mayoría de las sociedades, tiene una jerarquía inferior frente al hombre dando un relacionamiento desigual entre ambos, sin mencionar los efectos que esto ha ocasionado, separando los roles de ambos; por ende, se considera que lo que hace el hombre es más importante que lo que hace la mujer.

2.2. Modelos interpretativos de la relación género-medio ambiente

Según la autora Rico, el debate sobre mujeres y medio ambiente surge a mediados de la década de los setenta donde muestra las dos miradas de los países del norte y sur:

Los países del Norte se asocian con la participación de mujeres en los movimientos ecologista y pacifista y con su crítica a las feministas que hasta el momento no tenían una posición frente a la crisis ambiental, en los países del Sur se relaciona con problemas derivados del sector forestal y la agricultura. (Rico, 1998, pág. 21)

Estas dos perspectivas reflejan realidades muy diferentes, pero también destacan la importancia del enfoque de género para abordar los problemas ambientales de manera integral. En ambos contextos, ya sea en el Norte o en el Sur, las mujeres juegan un rol fundamental en la gestión de los recursos naturales, pero sus voces y sus esfuerzos han sido históricamente marginados o invisibilizados en las políticas ambientales. Por lo tanto, para lograr una gestión ambiental efectiva y equitativa, es esencial reconocer y valorar el papel que desempeñan las mujeres en las distintas dimensiones de la crisis ecológica.

2.3. Educación ambiental

En el presente apartado se menciona el concepto de la educación ambiental, además de reflexionar sobre la necesidad de caminar hacia una nueva perspectiva educativa que estreche lazos entre el medio ambiente y el ser humano, incidiendo en la importancia que tiene la educación ambiental para el desarrollo sostenible.

Aunque se piensa que el término “educación ambiental” apareció por primera vez en 1958, el punto de partida que conmovió al mundo acerca de la fragilidad de nuestro medio ambiente y la necesidad del desarrollo sostenible para conservarlo para las generaciones venideras, fue la visión del planeta desde el espacio realizado por los astronautas (Valera y Silva, 2012).

2.4. Desarrollo sostenible

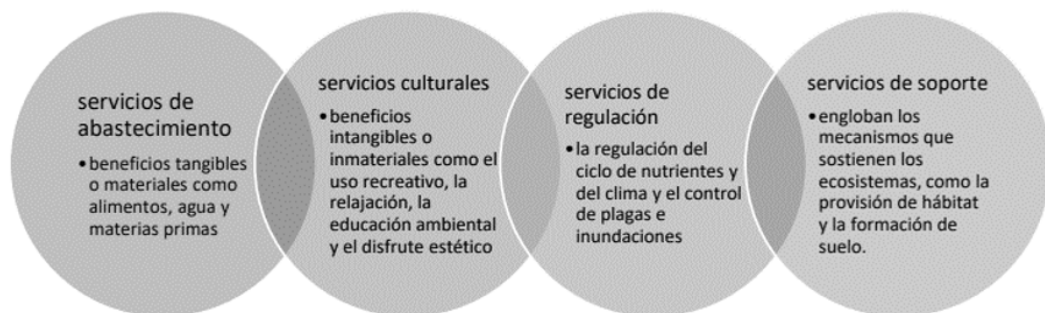
Desde la perspectiva de la ONU, el desarrollo sostenible busca satisfacer las necesidades de la generación presente sin comprometer las futuras (Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente, 1987, p. 68). Este concepto integra el desarrollo económico, social y la protección ambiental, siendo fundamental para las políticas públicas que promueven prácticas sostenibles. El desarrollo sostenible es un modelo de desarrollo que se puede conservar y apoyar, es la visión compartida, holística y a largo plazo que los países han acordado como el mejor camino para mejorar la vida de las personas en todo el mundo.

2.5. Servicios ecosistémicos

Los servicios ecosistémicos son beneficios que los ecosistemas proporcionan a la humanidad, como la estabilidad climática y espacios recreativos. Según Costanza (2008), estos servicios son “los beneficios que las personas obtienen de los ecosistemas”, lo que resalta la necesidad de valorar y proteger la naturaleza.

La clasificación de los Servicios Ecosistémicos (SSEE), siguiendo lo propuesto por (De Groot, Wilson, & Boumans, 2002), podemos apreciar en la siguiente Figura:

Figura N° 1: Clasificación de los servicios ecosistémicos



Nota: propia (interpretación de la propuesta De Groot et al., 2002)

2.6. Gestión ambiental

La gestión ambiental implica planificar y controlar actividades humanas para asegurar la sostenibilidad. Según Martínez & Figueroa (2014), la gestión ambiental se ha enfocado, primordialmente, en la administración de los elementos limitados que provee la naturaleza, en procura del bienestar.

Si partimos de la concepción de gestión ambiental como toma de decisiones estructurada intencionalmente, con una visión proambiental orientada a un desarrollo más sostenible, la educación ambiental puede aportar estrategias desde dos dimensiones: una dimensión relativa a los procesos organizacionales, comportamentales y emocionales y, desde luego, una dimensión tecnológica que resulta muy importante. (Pol et al., 2010; mencionados por Muñoz, Castro, & Cruz, S/f, pág. 47)

Por consiguiente, los autores mencionados añaden que mediante estrategias educativas puede aportarse a la elección de estas alternativas favorables con el ambiente; además, se pueden sugerir los medios para que las personas desarrollen buenas prácticas ambientales. Así pues, la gestión ambiental provee herramientas que hacen viables las estrategias educativas, para que estas vayan más allá de la información y el conocimiento ambiental y pasen a la esfera del accionar proambiental.

2.7. Corredores biológicos

Los corredores biológicos facilitan el flujo genético y la supervivencia de especies en hábitats fragmentados. Ecolap & Mae (2007) mencionan que son espacios naturales interconectados por ecosistemas que propician la migración de las especies de un hábitat a otro y que posee una abundante riqueza en cuanto a diversidad.

Por otro lado, se puede decir que son espacios de territorio en los que se recupera o incrementa la conectividad ecológica por medio de la articulación de zonas núcleo, con zonas productivas sustentables, formando mosaicos que favorecen la conservación y donde los actores protagónicos son las poblaciones que en ellos habitan. Por lo que estos paisajes, espacios permiten la conectividad entre ecosistemas y espacios recreativos las cuales destacan

que estos integran aspectos sociales y culturales, además de ecológicos, para maximizar su efectividad en la conservación ambiental.

3. Diagnóstico

En el presente acápite se expone los resultados obtenidos en la investigación, mostrando la realidad de los roles de género en la educación ambiental en los alrededores de los potenciales corredores biológicos urbanos del Municipio de Cercado, abordados en la zona norte, centro y sud.

3.1. Roles de género con el medio ambiente

El concepto de género, en relación con el medio ambiente, ha sido objeto de numerosos debates y reflexiones, particularmente en los países del Sur Global, donde los roles de género tradicionales influyen de manera significativa en la gestión de los recursos naturales y la educación ambiental. Pero si se habla de los roles de género, es problemático siendo objeto de muchas interpretaciones. El siguiente testimonio de un varón indica lo siguiente:

(...) pero no solamente desde mi persona como hombre, sino también desde mi misma esposa todavía realiza los roles diferenciados motivados más por el estilo de vida social, que te condicionan y hay algunos elementos de nuestra vida que todavía refleja, no sé si el machismo pero si la fragmentación en cuanto a género. El hombre una cosa, mujer otra y no son elementos que adquieren una característica violenta, pero sí que son programaciones de tu vida que hay que replantearla. Entonces estamos, también en este camino, debes aprender estos elementos para optar por una vida más armónica no solo con la naturaleza, sino también en cuanto a género (DV2, 11/03/22)

De esta manera, las estructuras sociales a lo largo de la historia han asignado a mujeres y varones diferentes roles y responsabilidades en relación con sus vidas, familias, hogares y comunidades. De ahí que, para Novo y Shiva, el aporte de la visión femenina no solo servirá a la mujer sino también al hombre y al medio ambiente, ya que esta visión está asociada a la no violencia creativa y trasciende las posiciones de género. Se dice que el género influye en la forma en que están estructuradas las comunidades, los hogares y las instituciones, así como el modo en que se toman las decisiones y el uso que se hace de los recursos naturales.

3.1.1. Actitudes y relaciones con la Madre Tierra

Las actitudes y relaciones diferenciadas de varones y mujeres con la naturaleza son construidas socialmente; es decir, determinadas por la cultura y resultantes de su papel en la sociedad. Por ejemplo, las distintas estrategias cotidianas de supervivencia, la variedad de objetivos que se asocian al uso y manejo de los recursos ambientales, las relaciones de poder y fundamentalmente las relaciones de género que diferencian a varones y mujeres en los procesos de producción y reproducción.

Ahora con respecto a la relación con la Madre Tierra, se pudo observar que aún existe algo de conciencia ambiental, ya que existe mucha preocupación sobre los problemas ambientales, promoviendo la educación en casa y la sensibilización sobre la importancia de cuidar la naturaleza. Tal como lo expresa el siguiente testimonio de una mujer:

Generalmente de la gente, se ve o veo que botan la basura, y yo me lo llevo a mi casa. Entonces a uno le molesta eso. Luego me molesta, ver tanta basura botada; yo he ido a otro país y toda la gente no botada basura, es muy lindo para mí y muy bien. Pero en Bolivia veo mucho que botan, la gente lo bota nomás no enseñan a los hijos que deben llevárselo a su casa. Yo tengo mis nietitos, desde pequeños les enseño a no botar. Si tú botas es como botar un árbol, es un papel un arbolito menos; entonces no tienes que botar en la calle, si no en la casa la basura. Botan nomás así ellos al basurero (ESZS, 10/11/2021)

Estas enseñanzas parten desde el ámbito familiar en esta zona del Cercado Cochabambino, en la que si bien se pudo observar los roles personales van decayendo, de acuerdo a las observaciones hechas. Dentro el hogar y porque no decir centrándonos en las familias, los roles varían, existen roles que diferencian las actividades personales de cada componente.

Dentro de la educación suceden los procesos que dan pie a los valores, formas de pensar y comprender el mundo que nos rodea y de actuar en él, y es en ellos en los que se basan las formas de relacionarnos. Por ello, la forma en la que nos eduquemos guiará a las siguientes generaciones en una nueva forma de mirarnos y mirar al mundo; pero, sobre todo, del cómo nos involucramos y relacionamos en nuestra propia vida, con los otros y con la Madre Tierra.

Todo esto en cuanto a los roles personales. Ahora bien, entrando al ámbito familiar en estas zonas del Cercado Cochabambino, en la que si bien se pudo observar los roles personales, van teniendo una ética del cuidado presente en una buena cantidad de acuerdo a las observaciones hechas. Los testimonios que a continuación presentamos, de grupo de jóvenes hacen denotar que dentro del hogar existe un cuidado y una reutilización moral de los residuos.

En casa. [...] se recicla los papeles, las botellas de plástico los utilizamos para las plantas. El uso del agua, por ejemplo, el agua sucia las ponemos a las plantas y las cambiamos a veces para plantar nuevas plantas medicinales. (GJZN, 29/11/2021)

Así como se reutiliza y se fomenta el cuidado, a la vez existe la mala recolección de las basuras, fomentando la mezcla total de ella sin respetar la práctica a las “R” (reciclar, reutilizar y reducir), tal lo expresa el siguiente testimonio de una mujer:

Por ejemplo, cuando tú separas en tu casa los desechos, uno recicla todo bien y cuando vas a botar al basurero, pues, lo mezclan todo y no hay eso que te impulsen reciclar. Te quedas desanimada, al principio yo separaba y llevaba mi basura todo emocionada para que me lo mezcle y me lo bote todo en uno [...] (ECSE, 02/05/22)

Todo esto influye mucho en la misma población, hace que se pierda lentamente las actitudes de cuidado. Pero, a la vez, todo esto lleva analizar estas actitudes de conocimiento,

las cuales deberá entenderse como una estrategia de aprendizaje, utilizada por el hombre en la reducción del volumen de desperdicios y residuos sólidos. Este proceso consiste en un conjunto de acciones para transformarlos y volverlos a recuperar.

De ahí que viene la conservación y preservación del ambiente, teniendo en cuenta encontrar el cambio hacia una economía más sostenible que funcione, tanto para las personas como para el planeta. Por ejemplo, la economía circular que consiste en un ciclo: compartir, arrendar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar los materiales y productos durante el mayor tiempo posible. Todo esto conlleva hablar de enseñanza “conservacionista”, siendo que es encaminar un tema de gran complejidad en el mundo de la educación ambiental.

3.1.2. Conectividad naturaleza-ser humano – CBU (Corredores Biológicos Urbanos)

La Tierra es nuestra casa, no parece lógico destrozar nuestro propio hogar. Actualmente encontramos el tema preocupante del cambio climático, sabiendo que son los cambios a largo plazo de las temperaturas. Estos cambios pueden ser naturales a través de las variaciones del ciclo solar. Pero las actividades humanas son el principal motor del cambio climático, debido principalmente a la quema de combustibles fósiles como el carbón, el petróleo y el gas, esto genera emisiones de gases de efecto invernadero que actúan como una manta que envuelve a la Tierra, atrapando calor del sol y elevando las temperaturas.

Es por ello necesario argumentar que los corredores son un espacio alternativo para mantener y desarrollar la conectividad entre seres humanos y naturaleza, como condición del vivir bien. Son importantes para la sociedad, ya que contribuyen a la conservación de la biodiversidad, facilitan la migración de especies, ayudan a mantener el equilibrio de los ecosistemas y promueven la resiliencia frente al cambio climático y otras amenazas ambientales. Para eso es muy necesario tocar el punto de los corredores biológicos, teniendo una gran conexión entre ser humano y naturaleza. Al respecto, veamos el testimonio de un varón.

Son estructuras del paisaje en la zona urbana que posibilitan el movimiento de organismos biológicos que permiten moverse de un lugar a otro. Todos los corredores pueden ser de manera continua como la ciclovía y las torrenteras, pueden ser de forma discontinua en la que todo motivo se agotó su continuidad, puede ser por efecto natural, por ejemplo, utilizado en la carretera es un corredor biológico, es un espacio que conectan diferentes lugares y que permite el flujo de organismos (DV1, 11/03/22)

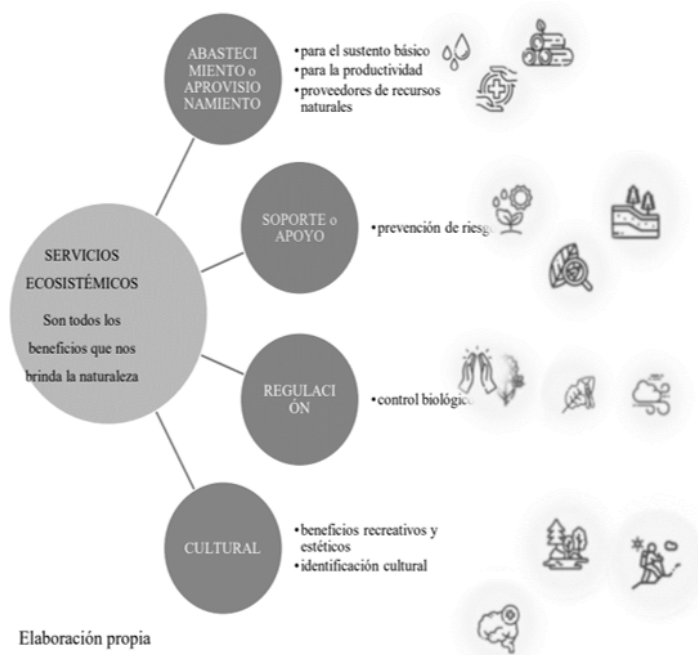
Al tener el conocimiento y la relación que tiene estos CBU con la humanidad, esto motiva a tener muy en cuenta la identificación de las características biológicas y ambientales de estos potenciales corredores biológicos en el Municipio de Cercado. Siendo estos un espacio alternativo para mantener y desarrollar la conectividad entre seres humanos y naturaleza, como condición del vivir bien.

3.2. Los servicios ecosistémicos en los PCBU

De acuerdo al marco teórico presentado, los servicios ecosistémicos son aquellos procesos ecológicos que proveen a los seres vivos y al planeta. Estando de acuerdo con lo

que dice la Organización de las Naciones Unidad para la Alimentación y la Agricultura (FAO), que son el motor del medio ambiente, del que hasta ahora la población aprovecha de manera económica. A continuación, se muestra una clasificación de los tipos de servicios ecosistémicos, biológica y ambiental, que influye en la población de la zona sur, centro y norte del Municipio de Cercado.

Para el servicio de ABASTECIMIENTO, de acuerdo a las observaciones, se ha subdividido en tres funciones ambientales.



En este contexto, en la función ambiental para el sustento básico, se ha identificado la presencia de los siguientes servicios:

Alimentación: las personas entrevistadas decían la plantación de pequeños huertos o plantación en macetas, como lo expresa en el siguiente testimonio una mujer.

Hay de todo, hasta el locoto tengo, voy corro sacó y me como ese ratito; tengo quilquiña, manzanilla, romero, sábila. Y, además, me explica, para este tiempo vas a tener esto, para este tiempo estito. (ECSE 02/05/2022)

El agua: según las observaciones, el uso de este recurso es de gran utilidad; ya que el agua que transcurre por la zona del río es utilizado por el lavado de autos y, tal vez, causa del olor nauseabundo (Observación, 06/12/2021).

En la función ecosistemas para la productividad, se ha identificado el servicio de bienestar económico y de materias primas. Para ejemplificar esto, podemos pensar en un ecosistema de pastizales sobre los PCBU; por falta de lluvia, por ejemplo, se nota que en la zona sur existe muy poco pasto para poder alimentar a caballos que, según la observación

hecha, existe la utilidad del área verde que está en crecimiento que es utilizado por los animales; es decir, por dos caballos (Observación, 06/12/2021) que, en concreto, tendrán menor alimento y su población disminuirá.

En la función ambiental de ecosistemas proveedores de recursos naturales, se ha identificado el uso de extractos naturales de uso medicinal. *Medicinas*: aseguraron tener plantas medicinales que son utilizados para enfermedades o la utilización de cuidado de cabello y rostro, tal cual lo expresan en el siguiente testimonio los jóvenes:

Tengo manzanilla, cedrón, palto, frutilla. Igual yo tabaco y pacay ¿Y les dan utilidad a esas plantitas? Yo cuando me lesionó utilizó las plantas de tabaco para mi tobillo cuando me lastimó al jugar y eso me pongo encima de la lesión. Yo, cuando me duele mí el estómago, toma una manzanilla o cedrón (GJZN, 29/11/2021)

Para el servicio de SOPORTE, se ha subdividido en ecosistema para prevención de riesgos. Sus impactos sobre las personas a menudo son indirectos y ocurren a muy largo plazo. Son ejemplos de estos la producción de oxígeno, la formación de suelo y el ciclo del agua.

Para el servicio de REGULACIÓN, se ha subdividido en ecosistemas para el equilibrio ecológico, y en este se han identificado los servicios ecosistémicos de control biológico, mantenimiento de la biodiversidad, regulación de la erosión, disponibilidad de nutrientes y mantenimiento de las condiciones climáticas.

Dentro de este servicio regulador la calidad del aire, entre la zona norte y centro lo obtienen de toda la plantación y variedad de arboledas; pues, a lo largo de su extensión se encuentra vegetación que se encarga de purificar el aire. En cambio, en la zona sur los árboles apenas han sido plantadas, así lo ven también los siguientes testimonios de varón y mujer:

[...] por ejemplo, zona norte centro y sur buen aspecto, yo le puedo decir que hay bastante diferencia, ya que supuestamente en la zona norte hay mayor cantidad vegetal y menos en la zona sur. Tal vez sea porque hay menos vegetación, o porque también recientemente están siendo patrocinadas y en la norte es bas. Bueno, haciendo el trabajo netamente no sé si son corredores pero la verdad es que son corredores aislado, si no me equivoco, están bien cuidados, porque también es algo turístico [...] (EBIO, 03/05/22)

O bien

Creo que es el mantenimiento, el cuidado. Ejemplo del sur hay una dejadez bien visible, del norte a sur en cuanto a la norte es mucho más cuidado, mucho más gestionado en las propias plazas, parques en las áreas verdes. (ECSE, 02/05/22)

Todo este impacto de las actividades humanas y el modelo de vida occidental, parece una lucha del ser humano con su entorno poniendo en evidencia la falta de conocimiento, así lo expresa el siguiente testimonio de una mujer: Pero hay un desconocimiento; por ejemplo, de las especies nativas de arbolado, piensan que el eucalipto es típico de Bolivia (DM2, 13/08/2023).

[...] en el servicio ecosistémico de regulación para ellos, el árbol es algo bonito. La ciudad jardín, los parques y jardines son bonitos, pero no hay un conocimiento a cabalidad de lo que es un ecosistema y el aporte en sí de los árboles; hay como que un déficit en esa área. Hay una percepción que si dice que quisieran la ciudad bonita, pero hay falta lo que es tener este conocimiento para desempeñar una naturaleza. (DM2, 13/08/2023)

Esta falta de conocimiento muestra una lucha contra el mismo ser humano, poniendo en peligro su vida a causa del modo en que desarrollan sus relaciones con el medio ambiente, pudiendo causar enfermedades en un futuro, sin tener conciencia que la ciudad se va urbanizando sin árboles y más bien se ve puro cemento. Los corredores biológicos, como estrategia de conservación, deben apegarse por el aumento de la conectividad que facilite el movimiento de especies, fortaleciéndose a nivel metropolitano mediante capacitaciones y charlas de concientización que promuevan mecanismos de planificación, ordenamiento territorial, coordinación y manejo conjunto entre los vecinos ligados a estos corredores, reflejándose principalmente en el aumento de cobertura forestal y no ir a la parte estructural arquitectónica de la ciudad.

En cuanto al servicio CULTURAL, se ha subdividido en la función ambiental de ecosistemas que abarcan beneficios recreativos y estéticos y, en este, se han identificado los servicios ecosistémicos de belleza escénica, recreación y ecoturismo. Para la función ambiental de ecosistemas asociados a la identidad y legado cultural, se han identificado el servicio de importancia e identificación cultural.

Desde la FAO queda claro que los servicios ecosistémicos culturales son considerados como aquellos no materiales que las personas obtienen de la naturaleza y los ecosistemas, por la cual se comprenden la inspiración estética, la identidad cultural, el sentimiento de apego y la experiencia espiritual relacionada con el entorno natural.

Belleza escénica: Según las observaciones existen oportunidades para actividades recreativas, tal como podemos describir:

La observación en la zona norte fue enriquecida por la vista clara de la utilidad de la ciclovía y los parques sobre ella, la vegetación verdosa que existe por diferentes edades. Se observó que hay gente no vecinal; es decir, que no viven cerca de la ciclovía quienes vienen a distraerse en familia completa en sus autos, hay desde parejas jóvenes entre 25 a 30 años, personas ya de 40 a 45 años, y personas muy adultas que se sientan o caminan por la ciclovía junto con las bicicletas, los monopatines eléctricos, con las mascotas quienes si recogen sus heces y otras que lo dejan ahí y no levantan. (Observación, 08/11/2021)

Estas diversas actividades, realizadas por de diferentes edades, son orientadas a la observación y disfrute de la naturaleza (área verde), de las cuales tienen lugar en los PCBUs de la zona norte, basadas en el aprovechamiento recreativo de la belleza escénica, en la biodiversidad. En cambio, en las zonas centro y sur no se ven casi nada de la belleza escénica, debido a que su parque en la zona sur siempre está cerrado, hay tiendas más cerradas que abiertas, más perros, autos y motos a gran velocidad. Tomando en consideración el cerro San Pedro y las plazas alrededor de la UMSS dando una ruta como la zona de recreación y turismo, pues es a lo largo del camino que tanto ellos como los turistas que visitan el Cristo de la Concordia pueden realizar extensas caminatas, además de encontrar espacios para compartir. Además, este es tomado como un mirador, desde

donde se puede apreciar la belleza del paisaje a plenitud, con una visión privilegiada del valle cochabambino y de la zona de vegetación

3.3. Actores en la gestión de los CBU desde sus roles

La gestión de los corredores se refiere a la planificación, supervisión y mantenimiento de los espacios que sirven como corredores ecológicos o rutas de migración para animales. Ahora estos son importantes porque los corredores son fundamentales para la conservación de la biodiversidad, ya que facilitan el desplazamiento de especies y contribuyen a la conectividad de los ecosistemas.

En términos de responsabilidad, la gestión de los corredores puede recaer en diferentes actores, como en lo gubernamental, organizaciones de conservación, comunidades cercanas a estas áreas (OTB's). En muchos casos, se requiere una colaboración entre estos actores para garantizar una gestión efectiva y sostenible de los corredores. Lo que debe tener peso aquí es de si la gestión de los corredores es un criterio generalmente aceptado como algo útil y necesario, tal lo expresa en el siguiente testimonio una mujer:

Son espacios que tienen diferentes características biológicas, sociales y territoriales y que pueden servir para conectar diferentes ambientes, tienen diferentes funciones y de proveer el servicio ambiental que permitan, justamente que la diversidad biológica que mantiene estos lugares (DM, 11/03/22)

La mayoría de los expertos en conservación (biólogos) y desarrollo sostenible (actores) reconocen la importancia de proteger y gestionar los corredores para preservar la biodiversidad y garantizar la salud de los ecosistemas. Por lo tanto, la gestión de los corredores se considera una práctica crucial en la conservación de la naturaleza. Existen actores que son importantes a la hora de establecer estrategias de gestión en los corredores biológicos. Es importante definir con más detalle a los actores estratégicos en los corredores biológicos de estudio, por medio de la observación y testimonios que perfila a cada actor y, a la vez, permite visualizar grupos de actores categorizándolos a partir de tres factores:

Actores con alta incidencia en los CBU: Los intereses de estos actores pueden resultar altamente afectados o beneficiados por las acciones en el corredor, indicando que es más probable su participación. Además, cuentan con alta credibilidad y su presencia genera confianza en los demás actores. Tal es el caso de experiencia que nos menciona en el siguiente testimonio de un varón:

Yo vivo en la zona sud y donde hay pues mucha basura, contaminación de basura. Como le decía, yo creo que ayudo con las campañas, hice una carta de petición a la alcaldía para que nos regale arbolitos, pero no, eso tarda (EBIO, 03/05/22).

O bien

(...) siempre hemos tenido el apoyo de la alcaldía, de EMAVRA mejorando las calles ¡No!, pero ahí hay ciertos lugares donde hubo problemas. Por dónde está la Facultad de Arquitectura queremos hacer conexión mucho más bonita de áreas verdes y por la triangular

hay otra partecita que tenemos allá al final, que está a veces abandonado volverlos áreas verdes. Esos tres lugares que se vean bonitos que se integre ya, y nos podría ayudar el proyecto que me comenta (EPZC, 16/12/21)

Estas son características que favorecen la posibilidad de influir de manera positiva en las acciones del corredor, como también de hacer uso de sus recursos (fortalezas dentro de cada institución o como persona en el caso de líderes) para el cumplimiento de las tareas.

Actores de con mediana incidencia en los CBU: Estos se clasifican en dos grupos: los influyentes (responsables) y los reconocidos (obligados). Los actores influyentes son respetados por los demás actores y además influyen positiva o negativamente en la gestión del corredor, pero sus intereses no se ven ni afectados ni beneficiados a la hora de establecer acciones; por ende, su participación puede ser regular. Tal lo expresa en el siguiente testimonio una mujer:

Digamos como profesional y aparte digamos de cuidarlos, valorarlos, estudiar los sucesos; o sea, busco digamos o trato de verlos como espacio súper importante es porque van a proveer servicios [...] Por ejemplo, los veo como espacios importantes para la población y para la diversidad biológica, por todo lo que pueden producir el bienestar que produce tanto, digamos en la parte social como la parte biológica. (DM1, 11/03/22)

O bien

Por ejemplo, yo ya tengo una nietita, mi hijo es comunicador, pero está también muy comprometido con la parte medioambiental, trabaja en medio ambiente pero también desde el plano familiar y personal nos hemos visto que no solo es, digamos, informarte educativamente respecto a estos temas, sino también tener un compromiso con el estilo de vida. (DV2, 11/03/22)

Estos actores cuentan con la información y con habilidades como el conocimiento técnico o especializado, además de los medios de comunicación para transmitir la información desde su formación. Por último, hay que tener en cuenta que todo esto engloba a las tres zonas del Cercado: zona norte, zona centro y zona sur; las personas asentadas sobre las ciclovías son los principales actores de participación que de tal forma que incentiven a la conservación y mantenimiento de todas las áreas verdes y, más aún, la Universidad Mayor de San Simón siendo esta parte de esta OTB, pero a la vez existe una llamada de atención a los estudiantes, docentes y demás planteles de mirar primero lo interno del campus universitario para salir a colaborar o aportar con los proyectos presentes y a futuro.

3.4. Roles de cuidado por género en los CBU

Hasta aquí se puede observar que las mujeres son las que más se preocupan por la Madre Tierra, es muy necesario hacer énfasis en el valor del cuidado para sostener la vida a través de las labores cotidianas de esas madres que han sido observadas:

15:40 llega una mamá con su hija e hijo, detrás de ella llega otra mamá con su hijo e hija poniéndose a jugar en el resbalín.

17:17 llega una abuela, su mama de los dos hijos corriendo al parque y la abuela hablando fuerte “cuidado se caigan” y la mamá corriendo detrás de ambos hacia el parque. (Observación, 29/11/2021)

O bien, como lo expresa el siguiente comentario otra mujer:

[...] en la mujer está la parte noble sentimental sensible de educar al niño, en un sentido bastante romántico que no entiende el varón. Un ejemplo, claro, ¿qué tal esto a mí me ha pasado? Eso me lo dijo mi madre, a ver que alguien te diga no le arranques las hojitas al árbol, a ver, yo te jaló tu oreja, duele, duele, duele ¿no? Sí, sí duele. (ECSE, 02/05/2022)

Entonces, esto apunta que es la madre quien se encarga del cuidado de todos a través de diferentes acciones, como el cuidar a los hijos/as, sacarlos a distraer, jugar a modo de convivencia, prevenir caídas, amar; reconocieron en la madre el cuidado de todos en sus casas. Al final, es necesario reconocer la vinculación entre el cuidado materno con la Madre Tierra, quien nos da alimento y nos cuida por medio de los ecosistemas. Siendo muy necesario cuidar la vida en la Tierra, en la que hay identificar las acciones cotidianas, la poca aplicación del valor del cuidado, sirva de reflexión y acción propositiva al señalar que se requiere este valor para preservar el entorno, no solo escolar, sino el familiar.

4. Conclusiones

Se ha logrado comprobar que la sociedad cochabambina actual se ve encerrada en los diversos fenómenos que la acontecen, los cuales no le permiten llegar al máximo desarrollo. El esfuerzo que se hace para lograr terminar con los diferentes problemas medio ambientales y de estereotipos que la acontecen es relativo, el problema encontrado en el desarrollo de este trabajo es la tan mencionada inequidad de género respecto a los roles, ya que a pesar de los avances que se han dado con respecto al tema, este aun representa un problema en las OTB's, próximas a los corredores biológicos en relación con la Madre Tierra.

Temas como la igualdad de género, el cambio climático y las preocupaciones por el desarrollo deben considerarse conjuntamente como preocupaciones complementarias y no como intereses en competencia. Asimismo, con base en las metas comunes de alcanzar la equidad y la igualdad, cada una de estas temáticas se beneficiará del hecho de darse apoyo mutuo a la conservación de los ecosistemas a futuro.

En el ámbito de la sensibilización, hay que destacar la importancia de la conectividad de los ecosistemas para la conservación de la biodiversidad, el fomento del respeto y cuidado hacia la naturaleza al observar cómo las especies se desplazan entre diferentes áreas. Sin embargo, también existen limitaciones en la utilización de corredores biológicos para la educación ambiental, como la falta de acceso a algunas áreas protegidas, como se demostró por medio de las observaciones en la zona sur; la fragmentación de hábitats debido a actividades humanas, y la inseguridad de algunos territorios que dificultan el desarrollo de actividades educativas en las tres zonas estudiadas.

En cuanto a las características biológicas y ambientales de los corredores biológicos, es importante considerar que estos espacios presentan una gran diversidad de especies en

arboledados, vegetación y animales, brindando oportunidades únicas para el estudio de la ecología y el comportamiento de la flora y fauna. Asimismo, su función como vías de esparcimiento de especies contribuye a la regeneración de ecosistemas y a la adaptación de las poblaciones frente a cambios ambientales en estos tiempos.

Aunque hasta aquí se puede responder a dos objetivos específicos, la debilidad detectada fue no lograr describir dónde y cómo se construyen los roles de género para las relaciones con la Pachamama (Madre Tierra), debido a que llega ser un aspecto muy específico que ha sido poco estudiado y, por eso, no existen instrumentos y categorías conceptuales para abordar los roles de género en la educación ambiental o en la relación con el medio ambiente.

En cuanto a la parte de género, las mujeres son las que más resultan afectadas en su preocupación a futuro y molestia debido a tener un acercamiento más con la naturaleza, contando con feminismos basados en las experiencias y conocimientos de la vida cotidiana de las personas para construir conocimientos y prácticas. Feminismos centrados en las prácticas de cuidado, asambleas, sororidad, solidaridad, empatía, escucha atenta, autorreflexión y compartir. Feminismos que nos permitan no sólo resistir los efectos devastadores del sistema actual, sino también repensar nuestras propias prácticas y modos de organización. Feminismos que conciben la economía y la sociedad no al servicio de los mercados, el crecimiento y la productividad sino al servicio de los seres vivos y de la naturaleza. En cambio, el varón es más visto como menos expresivo, más duro en su carácter, tosco, frío, poco emocional.

Pero haciendo un análisis con perspectiva de género y basado en derechos, se puede decir que el varón si cuida la naturaleza (Madre Tierra), pero desde un aspecto más como una acción racional, lo que llama a tener muy en cuenta que sin una óptica de género es imposible que podamos potenciar las distintas contribuciones que las mujeres y los hombres pueden hacer para atenuar la degradación ambiental, adaptarse o contrarrestar el cambio climático y, en última instancia, conservar los ecosistemas y asegurar la supervivencia y bienestar de los seres humanos, la vegetación y la fauna.

Con las observaciones realizadas en los corredores biológicos se logró ver que la mayoría de las personas eran mujeres y demostraron el valor del cuidado en sus acciones cotidianas como la madre en el hogar y lo asociaran con la Madre Tierra para reconocerla como sostenedora de vida. Aunque eran conscientes de que sus prácticas diarias no relacionaban el cuidado materno como potencialidad para cuidar el ambiente. Por lo tanto, teniendo en cuenta todo lo anterior, surge la tarea primordial de fomentar la formación y la investigación de lo ambiental, en la que se reconozca en las mujeres/madres una relación especial con la naturaleza (Madre Tierra), asociada a sus valores femeninos como protectora, cuidadora, previsor, educadora y gestora del hogar.

En cuanto a la mirada profesional, en el ámbito educativo, se puede decir que la inclusión de la perspectiva de género en el ámbito educativo, y en específico en la educación ambiental del profesional de la educación, demanda de la formulación de conceptos y elaboración de metodologías que posibiliten explicar las nuevas relaciones y los vínculos interdisciplinarios que se conciben a partir del logro de la igualdad de oportunidades y posibilidades de desarrollo de niños y niñas, hombres y mujeres en el proceso de protección

del medio ambiente. La transversalización de la perspectiva de género implica una inclusión lógica, inclusiva, interconectada y coherente de los contenidos relativos a este enfoque en el diseño e implementación de las acciones que promuevan la conservación del medio ambiente.

5. Recomendaciones

Las recomendaciones se encuentran enfocadas acorde a los siguientes apartados:

A los investigadores de la UMSS del CBU

- Plantear la extensión de los PCBU del sur, centro y norte aumentando de cobertura forestal.
- Como estrategia educativa comunal, crear programas referentes a los servicios ecosistémicos, extendiendo el programa a las comunidades y unidades educativas.
- Realizar difusión de cartillas educativas de las zonas con áreas verdes, la posible unión de los CBUS.
- Plantear campañas de arbolización y manejo las plantas en las OTBs, juntamente con la Alcaldía.

Al Municipio de Cercado

- Ya existiendo las líneas roja y verde del Tren Metropolitano, ver un planteamiento con todo el eje metropolitano para que esas rutas se ecológicen, ganando más áreas verdes.
- Realizar charlas, talleres, en especial a los varones de reconocimiento, valoración y cuidado a la Madre Tierra, contando para ello con el apoyo de la Universidad, Emavra-Alcaldía en las Otbs.

Bibliografía

Barquet, M. (2002). Reflexiones sobre teorías de género, hoy. En C. Salazar (Ed.), *Umbral*: Revista del Postgrado en Ciencias del Desarrollo (pp. 9-38). CIDES-UMSA.

Costanza, R. (2008). Ecosystem services: Multiple classification systems are needed. *Biological Conservation*, 141(2), 350–352. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2007.12.028>

De Groot, R., Wilson, M., & Boumans, R. (2002). Una tipología para la clasificación, descripción y valoración de funciones, bienes y servicios de los ecosistemas. *Economía ecológica*, 393-408.

Ministerio de Educación (2010). Ley de la educación Avelino Siñani y Elizardo Pérez N° 070. La Paz.

Muñoz, M. A., Castro, C. A., & Cruz, S. A. (S/f). Educación y gestión ambiental: alianza indispensable. Miradas de innovación, sostenibilidad y desarrollo en torno a la gestión ambiental en el Ejército Nacional de Colombia, 37-51.

Oliart, P. (2002). Género, etnicidad y educación. Memoria del Módulo. Transcripción: Mónica.

Pareja, C., & Machicado, E. (2006). Módulo 1: Una mirada abierta a la sexualidad. UNFPA.

Quisbert, R. F. (2016, marzo). Historia de la educación en Bolivia. Historiadorbol. <http://historiadorbolrfq.blogspot.com/2016/03/historia-de-la-educacion-en-bolivia.html>

Rico, M. N. (1998). Género, medio ambiente y sustentabilidad del desarrollo. Naciones Unidas.

Valera y Silva, M. F. (2012). Guía de capacitación en educación ambiental y cambio climático. USAID, CDCT y The Nature Conservancy.