

Barreras de comunicación en diagnósticos sobre cambio climático en tres municipios

Communication barriers in diagnosis of climate change

Carlos Andrés Torrico Monzón

Instituto Agrario Bolivia, La Paz, Bolivia
<https://orcid.org/0009-0000-0499-9905>
torrico.ca@gmail.com

Mónica Elizabeth Cuba Iriarte

Practical Action en Bolivia, La Paz, Bolivia
<https://orcid.org/0009-0000-3746-8131>
mcuba@practicalaction.org

Fecha de recepción: 14 de febrero de 2024

Fecha de aceptación: 5 de julio de 2024

Resumen: La crisis climática demanda con urgencia la implementación de estrategias de mitigación y adaptación, donde la comunicación es fundamental para fortalecer la interacción entre actores de diversos sectores. El objetivo de este artículo es determinar las barreras de comunicación que se presentan para mejorar la eficacia de proyectos frente al cambio climático. Mediante un enfoque cualitativo, se realizó estudios de caso en tres municipios con 80 actores sociales y un grupo de expertos. Se identificó que las principales barreras incluyen acceso limitado a información, bajos niveles de sensibilización y educación ambiental, así como diferencias lingüísticas y culturales. Se concluye que la comunicación efectiva y contextualizada es esencial para promover un desarrollo sostenible y resiliente que fomenta la participación, considerando las dimensiones de género.

Palabras clave: Cambio climático, barreras de comunicación, actores sociales, género, políticas y estrategias, Callapa, Arani, Yapacaní, Bolivia.

Abstract: The climate crisis urgently demands the implementation of mitigation and adaptation strategies, where communication is fundamental to strengthening the interaction among actors from various sectors. Therefore, the aim is to find the barriers to communication to improve the effectiveness of projects addressing climate change. Through a qualitative approach, case studies were conducted in three municipalities, involving eighty social actors and a group of experts. The main barriers identified include limited access to information, low levels of awareness and environmental education, as well as linguistic and cultural differences. In conclusion, effective and contextualized communication is essential to promote sustainable and resilient development, fostering active participation while considering gender dimensions.

Keywords: Climate change, communication barriers, social actors, gender, policies, and strategies, Callapa, Arani, Yapacaní, Bolivia

I. Introducción

Bolivia reconoce el vivir bien y los derechos de la Madre Tierra como solución estructural a la crisis climática (Constitución Política de Estado [CPE], 2009). Este enfoque busca la justicia climática, la equidad de género y responsabilidad común (Compromisos Nacionalmente Determinados [CND], 2022). En tal sentido, estas políticas implican la formulación de estrategias territoriales locales que requieren de participación para la toma de decisiones y la implementación efectiva de acciones climáticas. Esta tarea implica desafíos significativos relacionados con las desigualdades, los presupuestos sensibles a género e inclusivos, la resistencia a cambios, la falta de compromiso y los conflictos locales. Todo esto subraya la necesidad de la comunicación dialógica y participativa de las partes, con consideraciones sociales (Naciones Unidas, 1992).

La identificación de los impactos y las necesidades diferenciadas relacionadas con el cambio climático es fundamental tanto para comprender la magnitud y la naturaleza de los desafíos que enfrenta Bolivia como para diseñar políticas, estrategias, planes y acciones efectivas a nivel nacional, regional y local. Este proceso permite facilitar una respuesta climática inclusiva y justa, promoviendo la justicia climática y la equidad de género (Andersen et al., 2014). La comunicación tiene un papel clave, puede facilitar la interacción entre actores sociales y equipos multidisciplinares de expertos para obtener información de calidad (Ballantyne, 2016) y apoyar a la generación de propuestas más efectivas.

En este escenario, esta investigación se enfoca en las acciones de comunicación y en la información recolectada a partir de la implementación del proyecto “Implementación de Acciones para la Construcción Participativa de la Estrategia Climática de Desarrollo a Largo Plazo baja en emisiones”, llevada a cabo por la organización Practical Action con apoyo de la iniciativa Climate Promise del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Desde sus diferentes intervenciones, se llevó a cabo tres estudios de caso en los municipios de Santiago de Callapa, Arani y Yapacaní, ubicados en tres departamentos del eje central de Bolivia: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz respectivamente. El objetivo fue determinar las principales barreras de comunicación que dificultan la interacción efectiva durante el proceso de diagnóstico de impactos y necesidades entre actores sociales y un equipo multidisciplinario de técnicos expertos, con un enfoque cualitativo, realizados entre noviembre de 2023 y febrero de 2024. La pregunta de investigación es ¿cuáles son las principales barreras de comunicación que dificultan la interacción efectiva entre actores sociales y técnicos expertos en el diagnóstico relacionado con el cambio climático en los municipios de Santiago de Callapa, Arani y Yapacaní?

En los siguientes apartados, se presenta el marco teórico y metodológico que sustenta la investigación y tres hallazgos relevantes: la importancia de la comunicación en

el diseño, la implementación y el análisis de diagnósticos en proyectos de cambio climático; las barreras que se enfrentan para una comunicación efectiva al cambio climático y las barreras específicas comunicacionales y de género.

II. Marco teórico y estado del arte

Las barreras de comunicación en proyectos de cambio climático son elementos que dificultan la interacción efectiva entre actores y limitan la capacidad de actores públicos y privados para impulsar acciones climáticas efectivas. Estas barreras pueden manifestarse en diferentes momentos del proceso (Johnson, 2015) y pueden ser de diferentes tipos: barreras de información, lingüísticas, culturales, entre otras (Rani, 2016). Por ello, es fundamental estudiarlas y abordarlas con el fin de facilitar una comunicación que permita a las comunidades comprender plenamente los riesgos del cambio climático y motivarlas a emprender acciones de mitigación y adaptación.

En ese sentido, se resalta que la comunicación entre diferentes actores públicos y privados en diferentes niveles es fundamental para el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de acciones climáticas efectivas (Basualdo, 2015). Por ello, abordar estas barreras es importante para promover la comprensión mutua y la inclusión (Harrison & Hood, 2017), pues, al superar las barreras lingüísticas, culturales y de percepción, se crea un ambiente más inclusivo donde todas las voces pueden ser escuchadas y consideradas. Además, una comunicación clara y efectiva reduce malentendidos y errores, lo que lleva a una mayor eficiencia en la formulación de políticas, estrategias y proyectos (Corner et al., 2018).

En esa misma línea, se subraya que analizar los factores como la comunicación, que también se vinculan con la relación entre ciencia y política para implementar respuestas y promover la movilización social es fundamental para el desarrollo de los países (Jacobi & Maia, 2016).

El cambio climático tiene una naturaleza multifacética, lo cual implica un abordaje multidisciplinario. Por esta razón, podría enmarcarse en más de un paradigma propuesto en el libro *Repensando la investigación en ciencias sociales* (Loayza & Peres-Cajías, 2016). Se debe considerar, entonces, un marco flexible para integrar diferentes perspectivas y métodos de investigación, dentro de la comunicación para el desarrollo y el cambio social, con enfoque dialógico-participativo.

Figura 1
Principales objetivos de la comunicación en el diagnóstico de proyectos climáticos

Interacción y comunicación	Mapeo y participación	Necesidades y estrategias
<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar la interacción entre actores públicos, privados y sociales. • Garantizar la comunicación fluida entre financiadores, implementadores y actores locales. • Promover procesos de información, sensibilización y empoderamiento con los beneficiarios y actores clave. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar un mapeo de actores, intereses y poder con perspectiva de género y de cambio climático. • Incorporar voces y preocupaciones iniciales en el diseño de proyectos. • Fomentar la participación activa de diferentes actores en todas las fases del proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación cualitativa de vulnerabilidad climática, impactos, brechas y necesidades. • Determinación cualitativa de visiones, metas globales y objetivos estratégicos locales. • Fortalecer un marco común de comprensión entre los actores.

Fuente. elaboración propia, con base en Adapt Chile (2015), Rohling et al. (2016), Nosty (2009) y Servaes (2012).

Adicionalmente, se señala que la investigación ha considerado la valoración de la comunicación como estrategia de desarrollo y aporta a comprender el perfil del comunicador social (Figura 1), en concordancia con Gumucio-Dagrón (2004), quien propone una comunicación que contribuya al cambio social. Sobre este último punto, se debe mencionar que esta comunicación debe aportar recomendaciones a los actores sociales para movilizarse y fomentar la educación ambiental (Fernández et al., 2021).

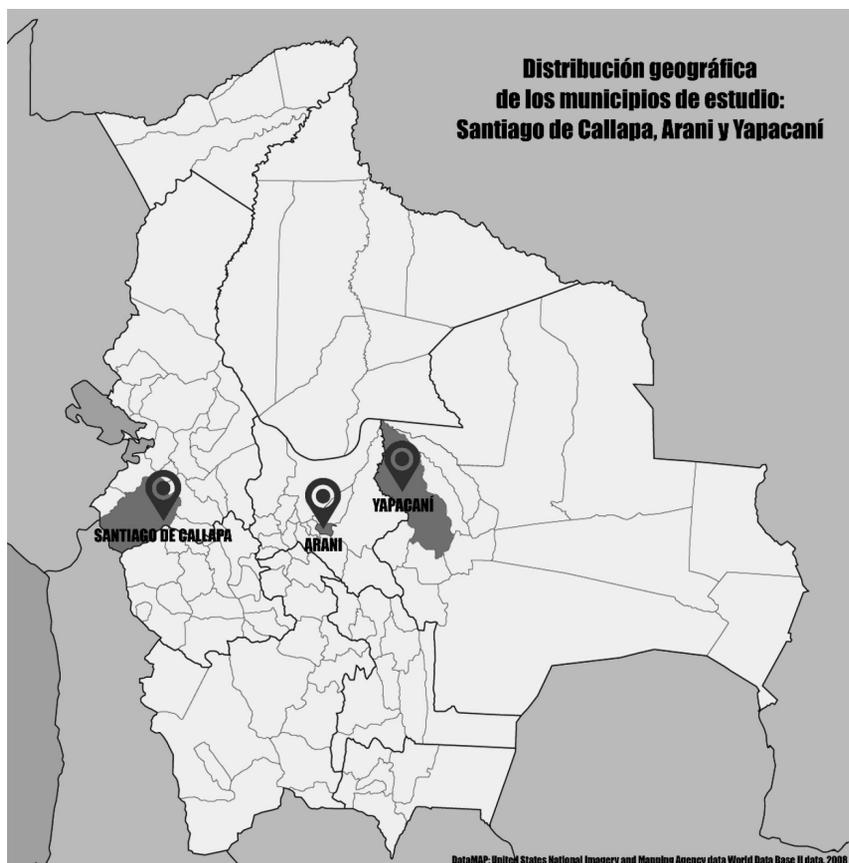
III. Metodología

Se llevó a cabo tres estudios de caso en los municipios de Santiago de Callapa, Arani y Yapacaní con el objetivo de determinar las principales barreras de comunicación que dificultan la interacción efectiva, durante el proceso de diagnóstico de impactos y necesidades entre actores sociales y un equipo multidisciplinario de técnicos expertos, con un enfoque cualitativo, entre noviembre del 2023 y febrero del 2024.

A fin de contextualizar geográficamente los municipios incluidos en los estudios de caso, se expone la ubicación de cada uno de ellos: Santiago de Callapa se encuentra en la provincia de Pacajes, departamento de La Paz; Arani está ubicado en la provincia del mismo nombre, en el departamento de Cochabamba; Yapacaní se encuentra en la provincia Ichilo del departamento de Santa Cruz (Figura 2).

Figura 2

Distribución geográfica de los municipios de estudio: Santiago de Callapa, Arani y Yapacaní



Fuente. elaboración propia, con base en límites provinciales y municipales del Viceministerio de Autonomías (2022).

En concordancia con Iturriaga (2021), el enfoque cualitativo seleccionado permite identificar las percepciones profundas (*insights*), para explorar, entre otros temas, los impactos de los eventos climáticos extremos y las necesidades relacionadas.

La población objetivo incluyó a actores sociales clave; se trabajó junto a un equipo multidisciplinario de técnicos expertos. Se realizó un muestreo no probabilístico intencional, estratégicamente pensado para garantizar una representación adecuada de la diversidad y relevancia, tomando en cuenta que la muestra de la investigación se compuso de un total de 80 participantes sociales, distribuidos en los municipios de Santiago de Callapa, Arani y Yapacaní (Tabla 1).

Tabla 1
Distribución de actores sociales participantes en los municipios de Santiago de Callapa, Arani y Yapacaní

Municipio	Participantes totales	Hombres	Mujeres	Organizaciones representadas
Santiago de Callapa	30	14	16	Central agraria, subcentral y ayllu originario y comunidades, Confederación Bartolina Sisa, asociaciones productivas y productores agropecuarios de base.
Arani	30	15	15	Organizaciones regionales, comunidades y juntas vecinales, y asociaciones productivas y productores agropecuarios de base.
Yapacaní	20	9	11	Organizaciones sociales, organizaciones territoriales de base y asociaciones comunitarias, comunidades y juntas vecinales y productores agropecuarios de base.

Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, la muestra del equipo multidisciplinario para la investigación está compuesta por seis miembros, con una distribución de género equilibrada que representa la diversidad habitual de profesionales con diferentes habilidades y conocimientos sobre cambio climático (Tabla 2).

Tabla 2
Distribución del equipo multidisciplinario

Miembro	Especialidad	Género
Comunicador social	Experto en comunicación para el desarrollo	Masculino
Comunicadora social	Experta en comunicación para el desarrollo y género	Femenino
Ingeniero agrónomo	Experto en cambio climático	Masculino
Ingeniera agrónoma	Experta en proyectos	Femenino
Economista	Experto en proyectos de cambio climático	Masculino
Practicante en Ingeniería Ambiental	Tesista en cambio climático	Femenino

Fuente: elaboración propia.

Las técnicas utilizadas para recopilar información detallada sobre las barreras de comunicación fueron: i) observación participante para comprender a profundidad las interacciones y dinámicas sociales durante el proceso de diagnóstico, ii) grupos focales, como espacios de diálogo para estudiar opiniones y experiencias de forma colectiva con el fin de identificar barreras comunes de comunicación; iii) entrevistas semiestructuradas para obtener información individualizada sobre las percepciones, iv) historias de vida, para contextualizar percepciones y prácticas en relación con la comunicación sobre cambio climático. Estas técnicas en conjunto proporcionaron un enfoque integral para comprender las complejas dinámicas de comunicación en los municipios. Como instrumentos, se utilizaron: i) registros de campo, ii) papelógrafos con

fichas interactivas, iii) cuestionarios semiestructurados de entrevistas, iv) cuestionarios con preguntas motivadoras, respectivamente.

El análisis de datos siguió un proceso sistemático, reflexivo e interpretativo que permitió comprender las diferentes perspectivas sobre el cambio climático, identificar las barreras de comunicación entre actores y técnicos y generar conocimiento nuevo. El proceso tuvo cinco etapas: i) sistematización de la información recolectada, ii) análisis comparativo, iii) identificación de barreras de comunicación, iv) triangulación de datos, v) interpretación y generación de conocimiento. Se debe resaltar que, en todo momento, se siguió las pautas éticas y se garantizó el anonimato de los participantes en la presentación de los resultados que lo solicitaron.

IV. Resultados

En la investigación se halla que hay barreras comunes en los tres municipios, como el acceso y la disponibilidad limitada de información básica sobre cambio climático, los bajos niveles de sensibilización y conciencia sobre los impactos y responsabilidades compartidas así como la escasa educación ambiental, que dificulta la comprensión del fenómeno debido a su complejidad. Además, la comprensión se ve limitada por tecnicismos y las barreras interpersonales obstaculizan la cooperación, debido a las diversas perspectivas. A esto se suman barreras estructurales vinculadas con la estructura económica, el acceso o la continuidad de la educación, el limitado alfabetismo digital y otras que se interrelacionan y acrecientan las brechas de igualdad y de pobreza.

Asimismo, se identifican barreras específicas presentes en solo dos de los municipios. En Callapa y en Arani, las diferencias lingüísticas y culturales como el uso del aymara y el quechua además del español complican la comunicación y el entendimiento. Las barreras culturales también afectan a Callapa y Yapacaní, reflejando diferencias en la manera de entender el uso de los recursos naturales en relación con el cambio climático.

En general, estas barreras comunes y específicas resaltan la necesidad de mejorar el acceso a la información, sensibilización, educación y comprensión en todos los municipios, y subrayan la importancia de abordar las barreras lingüísticas y culturales que afectan a cada contexto de manera diferenciada.

Estas barreras y los medios para superarlas y facilitar así la interacción entre actores remarcan la importancia de la comunicación como eje clave en los procesos de formulación de políticas, estrategias, proyectos y acciones. En este sentido, como se muestra en los estudios de casos centrados en el diagnóstico, la comunicación efectiva es esencial en esta etapa para garantizar la coordinación interinstitucional, el mapeo de actores locales, la identificación de impactos y necesidades y, por último,

el establecimiento de acuerdos comunes, con el fin de diseñar respuestas climáticas apropiadas para los diversos contextos.

Sobre este último punto, se determinó las principales funciones de un/a profesional en la comunicación social como parte de los proyectos de cambio climático, durante el proceso de diagnóstico y de la implementación del proyecto. De esta manera, también se identificó las competencias técnicas, interpersonales y de comunicación que debe tener.

Asimismo, se observó que las barreras de comunicación emergen en función de contextos específicos. Estas fueron identificadas tanto en el mapeo de actores como durante la identificación de impactos y necesidades.

Con este antecedente, al abordar las barreras durante la última fase de formulación de acuerdos comunes sobre cambio climático en los municipios, se logró superar las principales, con el propósito de construir visiones compartidas y comunes.

Para superar estas barreras, se facilitó el acceso a información mediante talleres dialógicos, basados en métodos alternativos que promueven la participación, capacitaciones, concientización y empoderamiento y la implementación de una estrategia de información en medios locales en español, aymara o quechua, según correspondía. También se destacó la importancia de abrir espacios de diálogo y participación entre los actores locales, reforzando sus sistemas de gobernanza. Como resultado, los municipios y organizaciones involucradas apuntan a la resiliencia climática y sostenible; en esa medida, invirtieron recursos y reafirmaron sus compromisos para llevar a cabo acciones de mitigación climática en beneficio de la Madre Tierra mediante la instalación conjunta (proyecto, municipio y organizaciones beneficiarias) de 14 pilotos de bombeo solar en estos municipios, adaptados a sus necesidades, características y sistemas propios de gobernanza.

De esta manera, se consiguió formular visiones climáticas, líneas estratégicas y acciones climáticas que están alineadas con las metas propuestas en la Contribuciones Nacionalmente Determinadas (CND) de Bolivia y la Política Plurinacional de Cambio Climático (PPCC), y que además son consideradas dentro de la construcción de la Estrategia de Desarrollo a Largo Plazo Baja en Emisiones (LT-LEDS por sus siglas en inglés).

IV.1. La importancia de la comunicación en el diseño, la implementación y el análisis de diagnósticos en proyectos de cambio climático

El proceso de elaboración de políticas, estrategias, proyectos y acciones, en temáticas relacionadas con la adaptación, la mitigación y/o mecanismo conjunto del cambio climático, comienza con la etapa inicial del diagnóstico; desde la comunicación, se aporta principalmente mediante un enfoque cualitativo.

En los tres estudios de casos, se observa que el proceso de diagnóstico abarcó los siguientes pasos: i) coordinación interinstitucional, ii) mapeo de actores locales, iii) identificación de impactos y necesidades, iv) establecimiento de acuerdos comunes (Tabla 3).

Tabla 3

Rol de la comunicación en las fases del diagnóstico de proyectos de cambio climático

Fase del diagnóstico	Rol de la comunicación
Coordinación interinstitucional	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar mecanismos de comunicación entre entes financiadores, implementadores e instituciones y organizaciones locales, a través de reuniones y espacios de diálogo entre las instituciones involucradas. • Establecer canales de comunicación efectivos para asegurar una coordinación continua. • Elaborar y difundir comunicados y documentos informativos sobre los avances en la coordinación. • Mediar conflictos y diferencias de opinión entre las instituciones.
Mapeo de actores locales	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar metodologías especializadas, con estricta relación con el cambio climático y con enfoque de equidad de género e inclusión social para la identificación de actores, el análisis de intereses, la evaluación de poder, el análisis de relaciones e interacciones, la identificación de alianzas y conflictos y la capacitación. • Aplicar las técnicas y herramientas de investigación para recopilar información sobre los actores locales. • Elaborar mapas de actores que visualicen las relaciones, con escalas de influencia climática. • Presentar los resultados del mapeo de actores en informes y reuniones para su análisis y discusión.
Identificación de impactos y necesidades	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar metodologías especializadas para determinar los impactos diferenciados del cambio climático y las necesidades municipales y locales. • Aplicar las técnicas y herramientas de investigación para recopilar información sobre los actores locales. • Elaborar informes y documentos que resuman los resultados de la identificación de impactos y necesidades. • Presentar los resultados en reuniones y eventos para su discusión y análisis. • Comunicar los hallazgos a los actores relevantes para que puedan tomar decisiones informadas.
Establecimiento de acuerdos comunes	<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar la negociación y el diálogo entre los diferentes actores para llegar a acuerdos comunes: visiones, metas, líneas estratégicas y acciones climáticas. • Elaborar documentos de acuerdo que detallen los compromisos de cada parte. • Comunicar los acuerdos alcanzados a través de comunicados y documentos oficiales. • Organizar eventos de diálogo participativo para formalizar los compromisos y compartir los resultados de diagnóstico.

Fuente: elaboración propia.

Por lo tanto, el perfil del comunicador debe cumplir con competencias técnicas y también interpersonales y de comunicación. Por un lado, las competencias técnicas incluyen conocimientos en comunicación y cambio climático, capacidades de investigación cualitativa sobre cambio climático, desarrollo y aplicación de técnicas de investigación, elaboración de informes y productos comunicacionales, capacidades de sistematización, análisis, interpretación y propuesta, con relación al cambio climático. Por otro lado, las competencias interpersonales y de comunicación comprenden lo siguiente: facilitación de mecanismos de comunicación interinstitucionales, negociación y resolución de conflictos, presentación clara y accesible de información, empatía y sensibilidad y, por último, trabajo en equipo.

IV.2. Barreras para una comunicación efectiva al cambio climático

IV.2.1. En el mapeo de actores

Conforme a la normativa boliviana (Ley Nº 031 de Marco de Autonomías y Descentralización, 2010), el mapeo de actores los divide en tres grupos: públicos, privados y sociales. Tomando en cuenta los alcances de esta investigación, los resultados sobre las barreras de comunicación en el mapeo de actores, desde la perspectiva del cambio climático, se centran únicamente en los actores sociales. Estos se refieren a aquellos que representan a la sociedad civil y pueden incluir una amplia variedad de grupos y organizaciones, que pueden mostrar las necesidades, los intereses y las preocupaciones de la sociedad en general. Por ello, su inclusión contribuye a una toma de decisiones más inclusiva y representativa.

En la Tabla 4, se presentan: i) los resultados esperados del equipo de técnicos, ii) las dificultades encontradas, desde la visión de los actores sociales, bajo la premisa de identificar y caracterizar a los actores, intereses y poderes y su interacción entre sí, iii) las barreras comunicacionales identificadas.

Tabla 4
Barreras generales de comunicación en el mapeo de actores, desde la perspectiva de cambio climático

Mapeo de actores	Resultados esperados	Dificultades en el proceso de recolección de información	Barreras comunicacionales
Identificación de actores: ¿Quiénes estamos relacionados con el cambio climático?	Los actores sociales se identifican entre sí y a sí mismos de manera clara y completa, incluyendo, además, a entidades públicas y privadas relevantes en el tema.	- Dificultades para comprender el cambio climático. - Limitaciones para identificar a otros actores públicos y privados.	- Poca información clara y accesible sobre el cambio climático. - Diferencias en el lenguaje y la terminología.

Mapeo de actores	Resultados esperados	Dificultades en el proceso de recolección de información	Barreras comunicacionales
Interés y poder: ¿Cuáles son nuestros intereses y nuestro poder de decisión en el cambio climático?	Se determinan con precisión los intereses de cada actor y su nivel de poder de decisión en relación con el cambio climático, para comprender las dinámicas de poder y las posibles alianzas o conflictos.	- Diferencias en la percepción de los roles y responsabilidades de cada actor. - Dificultades en la comprensión completa de las dinámicas de poder.	- Desconfianza y falta de credibilidad en actores públicos y privados. - Diferencias en el entendimiento de procesos de toma de decisiones locales.
Interacción entre actores: ¿Con quiénes interactuamos sobre el cambio climático?	Se identifican las interacciones existentes entre los diferentes actores en relación con el cambio climático, para visualizar las redes de influencia y colaboración.	Dificultades para visualizar redes de influencia y colaboración.	Insuficiente comunicación y poca colaboración directa entre los actores públicos y privados con los actores sociales.

Fuente: elaboración propia.

Como parte de la investigación participante, se ilustra información relevante para la investigación,

Como lo precisa un informante, se pone en evidencia cómo la falta de coordinación y flujo de información agrava los impactos del cambio climático:

Es cambiante el clima, cualquier momento cae la nevada, granizada, por ejemplo. En noviembre empezó a llover y se mantiene lloviendo. En un momento cae la nevada y todo se va. Entonces, nos muestra, pues, claro, dónde están los puntos débiles en nuestra comunicación con el Gobierno central, Gobernación, instituciones, la comunidad y nosotros mismos” (Fidel Ramos, alcalde de Santiago de Callapa, comunicación personal, 5 de noviembre de 2023).

Se resalta, asimismo, la importancia de fortalecer los canales de comunicación y hacer un mapeo efectivo de actores, especialmente en proyectos de gran impacto, como lo expresa un informante: “Se está proyectando una represa, pero hemos visto que cada vez que cambia una autoridad y no sigue, tenemos que empezar todo de nuevo, porque no hay una comunicación y no sabemos cómo, con quién, dónde hablar” (Zenón Quinteros, secretario general de Arani, comunicación personal, 5 de noviembre de 2023).

Se demuestra el impacto del cambio climático en la economía local, efectos en las relaciones personales y sociales y barreras de comunicación y dificultades en la participación:

No hay trabajo y nuestra economía se ve perjudicada por el cambio climático, no hay mucha actividad, la sequía afecta la relación con nuestra pareja, provoca peleas por falta de recursos o dinero. ¿A dónde tenemos que ir? ¿Quién nos va a responder? Tampoco es fácil para nosotras hablar de esto; es difícil. No somos técnicos” (Paulina Flores, responsable FIPAY Mujeres, comunicación personal, 5 de noviembre de 2023).

Así, pues, el análisis de barreras de comunicación en el mapeo de actores muestra desafíos significativos en la interacción entre actores sociales y el equipo técnico; a su vez, permite el diseño de estrategias para que, mediante una comunicación efectiva, se pueda apuntar a lograr mejores resultados.

IV.2.2. En la identificación de impactos y necesidades

La identificación de impactos y necesidades relacionadas con el cambio climático en los tres municipios reveló dificultades y barreras comunicacionales similares (Tabla 5).

Tabla 5
Barreras de comunicación en la identificación de impactos y necesidades

Diagnóstico	Resultados esperados	Dificultades en el proceso de recolección de información	Barreras comunicacionales
Impactos	Los actores sociales identifican los impactos económicos, medioambientales y sociales del cambio climático en su municipio y territorio local, en el tiempo.	Dificultad de comprensión por parte de actores sociales sin formación especializada.	<ul style="list-style-type: none"> - Limitada disponibilidad y acceso a información sobre los impactos del cambio climático y las necesidades asociadas. - Deficiencia de sensibilización sobre los impactos medioambientales y sociales. - Escasa información sobre la evolución del cambio climático en su región.
Necesidades	Los actores sociales identifican sus necesidades de financiamiento, tecnología y capacitación y/o asistencia técnica, a corto, mediano y largo plazo.	<ul style="list-style-type: none"> Dificultades para expresar claramente sus necesidades. Dificultades para proyectar a largo plazo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diferencias de idioma (aymara en S. Callapa y quechua en Arani). - Limitada disponibilidad y acceso a información sobre proyectos de financiamiento y tecnologías agropecuarias.

Fuente: elaboración propia.

De esta manera, se observa que las barreras de comunicación pueden generar grandes dificultades para la elaboración de diagnósticos y se reafirma la importancia de su tratamiento.

En ese sentido, un breve resumen de las historias de vida ilustra la realidad comunicacional:

Historia de vida, Santiago de Callapa

Manuela Quispe de Condori (64 años) tiene un caminar lento y hablar pausado; en un español mezclado con palabras y expresiones aymaras cuenta que la escasez de agua es una constante que amenaza sus cultivos de papa y quinoa. Afirma que las reuniones con las autoridades locales suelen ser confusas y poco claras. “No hemos estudiado, como dice, universidad. Necesitamos, así, actividades, para también hablar. Como presidente de asociación, pediría más [espacios]”, comenta con seriedad. Para Manuela, estas barreras de comunicación influyen negativamente en su seguridad alimentaria.

Historia de vida, Arani

Hernán Rojas (35 años) sueña con mermeladas artesanales. Con el aumento de eventos climáticos extremos como sequías y heladas, su producción ha disminuido considerablemente. Aunque hay propuestas para implementar sistemas de riego, él comenta que “cada vez que es más difícil, solo pensamos en el día de hoy y máximo mañana”. Hernán reconoce que hay necesidades urgentes sobre infraestructura, pero tienen dificultades para pensar en el largo plazo. A pesar de los talleres ocasionales, no se siente preparado para proyectar un plan de desarrollo económico local y climáticamente inteligente.

Historia de vida, Yapacaní

Felicidad Tintaya, parte de Control Social de Yapacaní, ha visto cómo los incendios forestales empeoran cada año. Felicidad participa en las reuniones comunitarias, donde se discuten alternativas para reducir los incendios, pero siente que hay una desconexión. “Nos explican con palabras técnicas que no entendemos. Nadie se toma el tiempo de escuchar lo que realmente necesitamos”, dice. Esta falta de comunicación clara ha sido un obstáculo para identificar los impactos y necesidades, dificultando así el análisis comunitario sobre el cambio climático en su región.

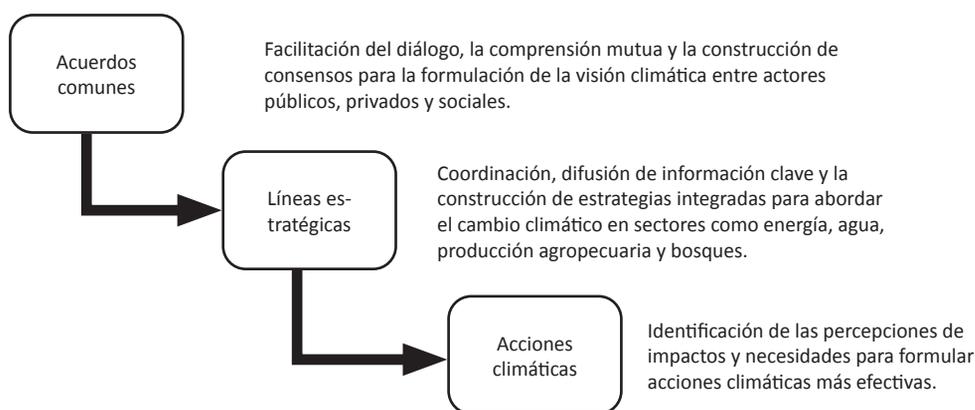
IV.2.3. En la formulación de acuerdos comunes

Dada la labor previa realizada con los actores sociales para la formulación de acuerdos comunes, se logró abordar las barreras comunicacionales identificadas durante el mapeo de actores y la identificación de necesidades e impactos, lo cual permitió establecer visiones compartidas y comunes en los tres municipios con relación al cambio climático. Este hecho facilitó una mayor comprensión de los roles de los actores públicos, privados y sociales, así como también permitió una mejor identificación de posibles soluciones colaborativas. De manera general, ayudó a entender mejor el panorama de la crisis climática en Bolivia y los impactos en cada municipio y en los hogares.

El análisis de las barreras de comunicación reveló varios desafíos comunes, como la dificultad de acceso a información sobre cambio climático, la dificultad para comprender tecnicismos y la necesidad de traducción e interpretación entre

idiomas locales. Entonces, el abordaje propuesto para superar estas barreras incluyó la facilitación del acceso a información a través de capacitaciones y sensibilización, la simplificación del lenguaje utilizado y la utilización de traducción e interpretación local (Tabla 6). Además, se abrieron espacios de diálogo y participación entre actores, lo que también se destaca como una estrategia clave para mejorar la comunicación y construir visiones compartidas sobre el cambio climático (Figura 2).

Figura 2
Aporte de la comunicación en la formulación de una estrategia climática



Fuente: elaboración propia.

Las entrevistas en los diferentes municipios mostraron las claves para facilitar la comunicación con el equipo técnico y hacer acuerdos comunes. A continuación, se transcribe un extracto de una entrevista realizada el 23 de noviembre de 2023 a Serafín Vidal, un agricultor de 59 años de Arani.

Entrevistador (E): Señor Vidal, en Arani hemos notado que ha sido importante mejorar el acceso a la información. ¿Cómo ha funcionado esto en su comunidad?

Serafín Vidal (SV): Sí, así es. Aquí, hemos visto que muchas personas no entendían bien los temas sobre el [cambio] climático y cómo nos está afectando. Ahora con las capacitaciones, ya notamos... La gente empezó a preguntar porque los técnicos comenzaron a explicar con ejemplos.

E: ¿Y cómo ha influido esto en las decisiones del municipio?

SV: Antes muchos no se sentían parte. Ahora, con esto (talleres de sensibilización), las personas saben. Hay más, opinan y comparten. Esto ha ayudado.

E: Además de las capacitaciones, ¿qué otros factores han ayudado a mejorar la comunicación?

SV: Hay veces [en las cuales] muchos de los adultos mayores se quedaban callados, aquí, no reímos, hablamos todos.

Tabla 6

Abordaje de las barreras de comunicación en la formulación de acuerdos comunes

Municipios	Barreras de comunicación identificadas	Abordaje	Formulación de visión climática
Santiago de Callapa	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad de acceso a información precisa sobre cambio climático. - Dificultad para comprender tecnicismos en la información sobre cambio climático. - Dificultades en la traducción e interpretación entre idiomas (aymara). - Diferencias en la forma de comunicarse de acuerdo a la percepción y contexto. 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitación del acceso a información precisa y actualizada sobre cambio climático a través de capacitaciones, sensibilización y concientización. - Simplificación de la información sobre cambio climático utilizando un lenguaje accesible y ejemplos locales. - Contar con traducción e interpretación de personas locales para dar confianza y facilitar la participación de mujeres y personas adulto-mayores. - Fomentar espacios de diálogo y participación entre actores. 	<p>Ser un municipio resiliente y sostenible, comprometido con la Madre Tierra, con el uso de sistemas de energía solar para la seguridad hídrica, con enfoques de adaptación y resiliencia climática de los sistemas agropecuarios, desarrollo de pequeñas industrias con bajas emisiones de CO2 y gobernanza climática local, donde las mujeres y las juventudes tienen un rol reconocido dentro de sus estructuras comunales.</p>
Arani	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad de acceso a información precisa sobre cambio climático. - Dificultad para comprender tecnicismos en la información sobre cambio climático. - Dificultades en la traducción e interpretación entre idiomas (quechua). 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitación del acceso a información precisa y actualizada sobre cambio climático a través de capacitaciones, sensibilización y concientización. - Simplificación de la información sobre cambio climático, utilizando un lenguaje accesible y ejemplos locales. - Contar con traducción e interpretación de personas locales, en particular con mujeres adulto-mayores. 	<p>Ser un municipio resiliente y sostenible, comprometido con la Madre Tierra, con sistemas de energía solar y eólica, seguridad hídrica, con enfoques de adaptación y resiliencia climática de los sistemas productivos y de las economías de las familias, desarrollo de pequeñas industrias con bajas emisiones de CO2 y gobernanza climática local, donde las acciones climáticas permiten adaptarse al cambio climático, mitigar sus efectos y apoyar a la economía y emprendimientos locales.</p>
Yapacaní	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad de acceso a información precisa sobre cambio climático. - Dificultad para comprender tecnicismos en la información sobre cambio climático. 	<ul style="list-style-type: none"> - Facilitación del acceso a información precisa y actualizada sobre cambio climático a través de capacitaciones, sensibilización y concientización. - Simplificación de la información sobre cambio climático, utilizando un lenguaje accesible y ejemplos locales. - Utilizar un lenguaje claro y comprensible para todos los participantes, evitando jergas y tecnicismos innecesarios. 	<p>Ser un municipio resiliente y sostenible, comprometido con la Madre Tierra, con sistemas de energía solar, seguridad hídrica, con enfoques de adaptación y resiliencia climática de los sistemas agropecuarios, gestión integral y conservación de bosques, zonas y sistemas de vida, desarrollo de pequeñas industrias de triple impacto y gobernanza climática local.</p>

Fuente: elaboración propia.

IV.2.4. En la interacción durante el diagnóstico sobre cambio climático

El análisis de la interacción entre actores sociales y técnicos expertos en cambio climático en los tres municipios, durante los procesos de comunicación, incluyó elementos como emisor (equipo multidisciplinario), mensaje (mapeo de actores, percepción de impactos y necesidades, y en la construcción de una visión climática), canal (verbal), código (español), receptor (actores sociales de los tres municipios) y contexto (entornos alquilerados, organizados en talleres).

En ese sentido, se identificó y abordó las principales barreras de comunicación. Estas se categorizaron en barreras: interpersonales, de claridad del mensaje, de disponibilidad de canales escritos, lingüísticas, de percepción, de capacidad receptiva, de logística y culturales (Tabla 7).

Tabla 7
Identificación de barreras en los elementos del proceso de comunicación durante el diagnóstico

Elementos del proceso de comunicación	Barreras de comunicación	Abordaje
Emisor	Barreras interpersonales para comprender perspectivas y experiencias de todos los actores sociales por su diversidad.	Se capacitó al equipo multidisciplinario de técnicos en habilidades de empatía y escucha activa.
Mensaje	Barreras en la claridad del mensaje por su complejidad.	Se simplificó la información, utilizando un lenguaje claro y accesible, con ejemplos locales y situaciones concretas.
Canal	Barreras en la disponibilidad de canales, tanto alternativos como escritos.	Se abrieron nuevos canales de comunicación como mensajes de texto.
Código	Barreras lingüísticas: Dificultades de comprensión debido a diferencias lingüísticas entre los emisores y receptores, especialmente en los municipios donde se habla aymara o quechua, además de español.	Se contó con traducción e interpretación adecuada en los municipios. Además, se utilizó un lenguaje claro y comprensible para todos los participantes, evitando jergas y tecnicismos innecesarios.
Receptor	-Barreras de percepción: Diferencias en la percepción de la información y los mensajes por parte de los receptores debido a sus experiencias y conocimientos previos. -Barreras de capacidad receptiva: Limitaciones en la capacidad de los receptores para procesar y comprender la información debido a la complejidad del tema y la falta de educación ambiental.	Se promovió la información, sensibilización y empoderamiento mediante talleres, capacitaciones y otros espacios de diálogo.

Elementos del proceso de comunicación	Barreras de comunicación	Abordaje
Contexto	<p>Barreras logísticas: Limitaciones en el entorno temporal por el corto período de tiempo disponible de los actores.</p> <p>Barreras culturales: Diferencias en la forma de entender el uso de los recursos naturales y su relación con el cambio climático.</p>	<p>Se hizo una adecuada planificación del tiempo y los recursos para las interacciones.</p> <p>Se utilizaron medios alternativos para facilitar los procesos de interacción.</p> <p>Se promovió el respeto y la valoración de las diferentes formas de entender el uso de los recursos naturales y su relación con el cambio climático, fomentando el diálogo y la colaboración.</p>

Fuente: elaboración propia.

Se subraya que, además, se agregaron dos elementos adicionales: valores propuestos por los actores sociales (tales como respeto, empatía, igualdad, equidad, colaboración y transparencia) y transversales propuestas por las políticas de cambio climático (género e inclusión).

IV.3. Barreras comunicacionales y de género

En los tres municipios, se observó que la comunicación y el acceso a la información están intrínsecamente vinculados a diversas formas de discriminación que se pueden dar de forma simultánea sobre una misma persona y que incluyen categorías de marginación como sexo, género, pertenencia étnica, edad y nivel socioeconómico, entre otros. Estas dimensiones de discriminación inciden en otras variables críticas, como los niveles de conocimiento, la disponibilidad de recursos, los patrones de acceso y el uso a determinados recursos, así como la posición social, política y económica de los individuos en la estructura social.

Para identificar algunas brechas de desigualdad, se empleó como base un análisis interseccional que consideró las características específicas de grupos de mujeres y hombres participantes en los municipios. Con esta información, se diseñaron y aplicaron los distintos instrumentos de diagnóstico, lo cual permitió identificar cómo el cambio climático, sus amenazas y efectos pueden agravar su condición de vulnerabilidad previa.

Estas barreras sugieren que una estrategia de comunicación sobre cambio climático debe tener una perspectiva de equidad de género e inclusión social y se debe considerar el contexto, la cultura, la distribución tradicional de roles, sus estereotipos, con el fin de promover un entorno inclusivo donde las mujeres, particularmente rurales/ indígenas, puedan participar activamente, y sin sufrir ningún daño colateral, en la creación y puesta en marcha de soluciones climáticas adaptadas a sus necesidades; más aún, si se considera que las mujeres y niñas en áreas rurales, al depender más de los recursos naturales, pero al tener menor acceso a ellos, soportan una carga desproporcionada en la gestión de

alimentos, agua y combustible, poniendo en riesgo sus medios de vida, salud y seguridad, y exacerbando la desigualdad de género (ONU Mujeres, 2022). Esta vulnerabilidad varía según factores como su edad, estado civil, pertenencia a territorios indígenas, posición sociopolítica y las condiciones de riesgo de las zonas en las que habitan.

Tabla 8
Identificación de barreras de comunicación y género

Tipo de barrera específica	Descripción
Acceso desigual a la información	Las mujeres suelen tener un acceso limitado a información sobre cambio climático y posibles acciones de adaptación y mitigación. Hay un analfabetismo digital que se vincula con el acceso a tecnología y/ o a recursos para poder comunicarse a través de esta en condiciones equitativas a la de otras poblaciones. Esto es más llamativo con poblaciones adulto-mayores, con otro tipo de necesidades priorizadas.
Lengua y diversidad dialectal	Muchas mujeres indígenas, especialmente aquellas de mayor edad, hablan principalmente aymara en Santiago de Callapa y quechua en Arani, lo cual puede limitar su comprensión de información técnica presentada en español.
Normas culturales de género	Las normas tradicionales pueden restringir la participación pública de las mujeres, limitando su voz en espacios sobre proyectos de cambio climático, más aún si son jóvenes y solteras.
Desigualdad en la toma de decisiones	En las estructuras comunitarias, la toma de decisiones suele estar dominada por hombres, y esto está inscrito dentro de sus normas internas, lo cual discrimina a las mujeres con poca influencia en los procesos relacionados con la toma de decisiones, en este caso, referidas a los efectos del cambio climático.
Sobrecarga de roles	Las mujeres indígenas suelen asumir la responsabilidad del hogar, lo cual les deja poco tiempo para participar en actividades relacionadas con la capacitación, el acceso a información o tecnología para la adaptación y mitigación al cambio climático; eso se exagera con la migración y el escalamiento de la carga laboral en niñas, mujeres jóvenes, mujeres y hombres de la tercera edad, con diferentes efectos e impactos en la reducción de brechas de igualdad y pobreza.
Barreras de movilidad	La ubicación geográfica y las responsabilidades en el hogar pueden dificultar que las mujeres indígenas asistan a reuniones y talleres en los municipios.

Fuente: elaboración propia.

Sobre este último punto, Vicenta Flores, parte de la subcentral de Guana Grande de Santiago de Callapa, en el estudio de caso, expresa lo siguiente:

muchas veces las mujeres no hablamos en reuniones, pero si no hablamos, ¿cómo, pues, nos vamos a entender? Ahora podemos dar ideas, aportamos. También depende, pues. [Si] hay que estar en casa, tenemos tiempo para venir. Pero todas ya estamos aquí [participando] (comunicación personal, 5 de noviembre de 2023).

Por lo tanto, es crucial comprender los contextos históricos, culturales y sociales de cada grupo para adaptar estrategias de comunicación y acción que reduzcan estas desigualdades, ya que los diferentes grupos de mujeres indígenas tienen una relación cultural, histórica y política diferente con la tierra, el territorio y, por tanto, con el

cambio climático y sus efectos. Pues, a pesar del contexto, “en ellas reside también el valor y la rebeldía de las mujeres ancestrales” (Base investigación Social, 2022), sus conocimientos, la defensa de su territorio-cuerpo y la reflexión y prácticas de resiliencia para prosperar en comunidad.

En palabras de Zenón Quinteros, secretario general de Arani.

Hay machismo todavía, pero, poco a poco, estamos incluyendo mujeres. Por ejemplo, en el consejo, son tres mujeres de cinco. Debería haber cambio intergeneracional en educación y salud. Todavía hay actitudes que dificultan una comunicación plena. Nos cuesta incluir a todos en las decisiones importantes (comunicación personal, 5 de noviembre de 2023).

En este lienzo conceptual, es necesario mencionar que el feminismo comunitario propone una alternativa desde la perspectiva de una comunidad igualitaria y sin violencia, donde el *pacha* (concepto que abarca tiempo, espacio y movimiento) puede ser recuperado como un espacio de equilibrio intergeneracional y de resiliencia (Paredes & Guzmán, 2014).

En Yapacaní, Ermelinda Roca, concejal, explicó lo siguiente, respecto al enfoque de género: “el cambio climático nos afecta (a las mujeres), pero las mujeres llevamos la peor parte porque nos toca cuidar a los niños y trabajar. (...) Como mujeres tenemos que esforzarnos más para participar, para estar presentes” (comunicación personal, 5 de noviembre de 2023).

En este marco, se identificó que las normas y roles de género tradicionales no sólo limitan el acceso a información, sino que perpetúan las desigualdades económicas, políticas y sociales, lo cual se ve exacerbado por los efectos del cambio climático.

V. Discusión

Los resultados revelan una serie de barreras de comunicación que incluyen limitaciones en el acceso y disponibilidad de información, diferencias lingüísticas, y retos culturales y de género. Para superar estos obstáculos, es crucial una estrategia de comunicación dialógica y participativa (De Oliveira, 2015; Freire, 1970) donde se promueva la inclusión de todos los actores relevantes y se asegure que sus voces sean escuchadas y respetadas. Por eso, la comunicación es crucial para diseñar proyectos que sean pertinentes, eficientes, eficaces y participativos (Del Valle Rojas, 2007).

En la práctica, estas dificultades impiden una interacción fluida entre los actores sociales y los equipos técnicos. Si esto no se aborda, puede comprometer la calidad de las propuestas de adaptación y mitigación, donde se destaca que la incorporación de estrategias locales es fundamental para una adaptación climática efectiva que responda no solo a los retos inmediatos, sino también a los de largo plazo (Requena,

2013), en conformidad a los valores bolivianos sobre cambio climático, que establecen 32 metas claras de mitigación y adaptación en sectores clave como la gestión del agua, la agricultura, los bosques y la energía, dentro de los Compromisos Nacionalmente Determinados (2022), según su actualización.

Una de las principales interpretaciones que se deriva de estos hallazgos es la necesidad de adoptar enfoques participativos y adaptados culturalmente para superar estas barreras. Los resultados muestran que estrategias como la simplificación del lenguaje y la promoción de espacios de diálogo son soluciones que facilitan una comunicación inclusiva y efectiva.

Este aspecto está alineado con teorías de la comunicación dialógica y participativa, que subrayan la importancia de incorporar a todos los actores en el proceso de toma de decisiones para obtener resultados sostenibles. Moser (2010) subraya la importancia de la interacción entre actores públicos, privados y sociales para asegurar que las decisiones se basen en una comprensión común.

Otro aspecto relevante es la relación entre las barreras de comunicación y la justicia climática, pues la igualdad de género, la equidad y la inclusión social promueven grandes cambios sociales. La investigación también sugiere que una mayor sensibilidad hacia las diferencias culturales y de género es crucial para que las políticas climáticas sean más justas y equitativas, así como lo es entender las diferencias y discriminaciones simultáneas que pueden existir en un mismo grupo y adaptar el trabajo a ellas.

En este sentido, es importante familiarizarse con los contextos, sus diferencias y sus dinámicas; ser flexibles con la estrategia y las intervenciones; cultivar la transdisciplinariedad, o al menos la multidisciplinariedad, en el equipo para lograr visiones y propuestas nutridas desde diferentes miradas y experiencias; adaptarse a los horarios y a las necesidades de las personas y comunidades con las que se trabaja; proponer el trabajo con grupos diferenciados al menos de hombres y de mujeres; propiciar espacios seguros y amigables; finalmente, realizar una planificación adecuada y ajustar las estrategias comunicativas para que apunten a construir visiones compartidas entre actores sociales y personal técnico. Esta flexibilidad y capacidad de adaptación puede ser clave para el éxito de futuras iniciativas climáticas en contextos similares (Harvey et al., 2012).

Existen varios temas que no se han abordado en profundidad y que serían fundamentales para futuras investigaciones. Primero, sería relevante explorar cómo las dinámicas de poder y la estructura institucional de los municipios impactan sobre la capacidad de los actores sociales para participar efectivamente en los procesos de diagnóstico y toma de decisiones. En ese sentido, se resalta que también pueden existir barreras relacionadas con la moral, el pensamiento político y factores psicosociales que dificultan los procesos de mitigación y adaptación (Gaudiano et al., 2009).

Además, se podría investigar más a fondo sobre el rol de los medios de comunicación locales en la difusión de información sobre cambio climático, así como sobre el impacto de las tecnologías digitales para mejorar el acceso a la información en zonas rurales.

Por último, se recomienda que futuros estudios consideren una mayor diversidad de contextos municipales en Bolivia, integrando diferentes realidades geográficas y socioeconómicas. También sería útil explorar con mayor detalle cómo la capacitación en comunicación puede mejorar la interacción entre técnicos y actores locales, promoviendo una mayor comprensión y colaboración en la implementación de políticas climáticas.

VI. Conclusiones

La crisis climática requiere estrategias de comunicación efectivas para promover la participación de diversos actores sociales en proyectos de mitigación y adaptación. En Santiago de Callapa, Arani y Yapacaní, se identificó barreras como el acceso limitado a información, bajos niveles de sensibilización y diferencias lingüísticas y culturales. Estas limitaciones no solo afectan la eficacia de las intervenciones, sino que también aumentan las desigualdades, especialmente en las mujeres indígenas, quienes enfrentan obstáculos adicionales. Por ello, es fundamental implementar una comunicación contextualizada y sensible al género para lograr un desarrollo sostenible, resiliente e inclusivo en la lucha contra el cambio climático. Se plantean a continuación algunas conclusiones de la investigación.

Comunicación y políticas climáticas. Se demostró que la comunicación desempeña un papel fundamental en la formulación de políticas, estrategias, proyectos y acciones climáticas a nivel local. Su importancia se manifiesta especialmente en la facilitación del diálogo y la participación, la coordinación entre instituciones, el mapeo de actores locales, la identificación de impactos y necesidades, así como el establecimiento de acuerdos comunes. Esto concluye que una comunicación efectiva es esencial para abordar de manera integral los desafíos del cambio climático y promover un desarrollo sostenible en las comunidades.

Barreras por superar. Estas barreras incluyen limitado acceso y disponibilidad de información, baja sensibilización y concienciación, diferencias lingüísticas y culturales. Desde la perspectiva de la comunicación, se concluye que abordar estas limitaciones es crucial para garantizar una participación equitativa y efectiva de todos los actores sociales, especialmente en contextos vulnerables. En esa misma línea, se sugiere la implementación de estrategias específicas, como la mejora del acceso a la información diferenciada, bajo enfoques interseccionales y de género e inclusión social; en este sentido, se sugiere la realización de diagnósticos diferenciados y la promoción del diálogo intercultural e intergeneracional para reducir las barreras existentes. Así, se puede promover la construcción conjunta de una propuesta consolidada de acciones

climáticas que aborden de manera efectiva las necesidades e intereses particulares de cada uno de los tres municipios analizados en el estudio.

Compromiso climático local. Un cambio no planificado de la aplicación de estas estrategias fue que actores clave (autoridades municipales, autoridades comunales, de organizaciones, ciudadanos/as, entre otros) expresan su objetivo de constituirse como municipios climáticamente resilientes y sostenibles, alineando sus propuestas y demandas territoriales con las metas de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas y con las políticas nacionales. Por lo tanto, se mostró que el fortalecimiento de las capacidades de comunicación de actores locales y técnicos municipales y de organizaciones externas es fundamental para promover una participación en los procesos de toma de decisiones.

Cultura de prevención y de resiliencia climática. El entendimiento del impacto del cambio climático y lo que representa dentro de las prácticas cotidianas y su horizonte de desarrollo planteado es fundamental para fomentar una cultura de prevención ante el riesgo del desastre y resiliencia climática en los municipios; pero también para la propuesta e implementación de acciones vinculadas con adaptación y mitigación, que contribuyen desde lo local a dar vida a la normativa nacional y a los compromisos asumidos, así como a aterrizar a mejores prácticas y decisiones locales referidas a este contexto climático.

Enfoque multidisciplinario necesario. Se observó que la comunicación efectiva en el diagnóstico de proyectos de cambio climático requiere al menos de un enfoque al menos multidisciplinario que incorpore métodos participativos, donde los y las comunicadoras sociales desempeñan un papel fundamental. Esto a su vez implica una continua inversión y promoción en la formación y práctica de competencias y habilidades para facilitar la comunicación horizontal entre actores y equipos expertos.

Subespecialización en comunicación. Se plantea, sin duda, una invitación para un área de subespecialización de la comunicación vinculada con el cambio climático, donde debe primar la capacidad de traducir la información técnica a un lenguaje accesible y comprensible para todas las personas involucradas que permitan abordar los desafíos y propuestas para el cambio climático.

Acciones con enfoque de género. Para lograr cambios reales y sostenibles, es fundamental abordar las barreras de género y de inclusión social, mucho más propositivo si se da desde un análisis interseccional; promover acciones orientadas desde los enfoques de sensibilidad y transformación de género que puedan plasmarse como respuesta tanto a necesidades prácticas (acceso a agua, alimentación, capacitaciones, tecnología para la adaptación y mitigación al cambio climático, entre otras), como a necesidades estratégicas relacionadas con la participación real e informada, el acceso a presupuestos sensibles al género, la legitimidad en espacios y normativas, la participación y la toma de decisiones en acciones para mitigar o adaptarse al cambio climático, entre otros.

Importancia de la comunicación. Este estudio contribuye a resaltar la importancia de la comunicación en la construcción de políticas y estrategias climáticas efectivas a nivel local y su potencial escalamiento a partir de los logros y evidencia resultante. En este proceso, resaltó la importancia del trabajo colaborativo y de la comunicación dialógica, desde la experiencia, necesidades, intereses y visión de diferentes actores (públicos, privados y sociales) para diseñar respuestas climáticas apropiadas, resilientes y sostenibles.

Referencias

- Adapt Chile (2015). *Manual de Diagnóstico para la Adaptación al Cambio Climático a nivel Municipal*. Embajada Británica Santiago. https://latinclima.org/sites/default/files/documentos/manual_adaptacion_municipios.pdf
- Andersen, L. E., Jemio Mollinedo, L. C., & Valencia, H. (2014). *La economía del cambio climático en Bolivia: Impactos en el sector agropecuario*. CEPAL.
- Ballantyne, A. G. (2016). Climate change communication: what can we learn from communication theory? [Comunicación del cambio climático: ¿qué podemos aprender de la teoría de la comunicación?]. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 7(3), 329-344. <https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/wcc.392>
- Base Investigación Social (2022). *Feminismo comunitario, una propuesta emancipadora de las mujeres originarias*. <https://www.baseis.org.py/feminismo-comunitario-una-propuesta-emancipadora-de-las-mujeres-originarias/>
- Basualdo, A. (2015). *Manual de buenas prácticas para la generación, el almacenamiento y la difusión de información climática*. MERCOSUR. <https://repositorio.iica.int/bitstream/handle/11324/2549/BVE17038646e.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Compromisos Nacionalmente Determinados. (2022). *Compromisos Nacionalmente Determinados (Actualización 2021 – 2030)*. Ministerio de Medio Ambiente y Agua - Autoridad Plurinacional de la Madre Tierra.
- Constitución Política del Estado Plurinacional de Bolivia. (7 de febrero de 2009).
- Corner, A., Shaw, C., & Clarke, J. (2018). *Principles for effective communication and public engagement on climate change: A Handbook for IPCC authors* [Principios para una comunicación eficaz y la participación pública en materia de cambio climático: Manual para autores del IPCC]. Oxford: Climate Outreach. <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2017/08/Climate-Outreach-IPCC-communications-handbook.pdf>
- De Oliveira Figueiredo, G. (2015). Investigación Acción Participativa: una alternativa para la epistemología social en Latinoamérica. *Revista de Investigación*, 39(86), 271-

290. http://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S1010-29142015000300014&script=sci_arttext
- Del Valle Rojas, C. (2007). Comunicación participativa: aproximaciones desde América Latina. *Redes. com: revista de estudios para el desarrollo social de la Comunicación*, (4), 113-130. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3671395.pdf>
- Fernández, S. P., Fernández, M. M., & Mendoza, P. A. (2021). Acercamiento mediático del cambio climático a la sociedad: elementos formativos en diarios digitales españoles. *Ambiente & Sociedad*, 24. <https://www.scielo.br/j/asoc/a/rdGx3crSmdkd5nGbzrQMxZq/?format=pdf&lang=es>
- Freire, P. (1970). *Pedagogía del oprimido*. Siglo XXI Editores.
- Gaudiano, E. G., & Cartea, P. M. (2009). Educación, comunicación y cambio climático. Resistencias para la acción social responsable. *Trayectorias*, 11(29), 6-38. <https://www.redalyc.org/pdf/607/60712749003.pdf>
- Gumucio-Dagron, A. (2004). El cuarto mosquetero: la comunicación para el cambio social. *Investigación & desarrollo*, 12(1), 2-23. <https://www.redalyc.org/pdf/268/26800101.pdf>
- Harrison, R., & Hood, P. (2017). *Communication and culture: A guide for practice [Comunicación y cultura: Una guía para la práctica]* (4th ed.). Routledge.
- Harvey, B., Ensor, J., Carlile, L., Garside, B., Patterson, Z., & Naess, L. O. (2012). *Climate change communication and social learning-Review and strategy development for CCAFS* [Comunicación sobre el cambio climático y aprendizaje social: revisión y desarrollo de estrategias para CCAFS. CCAFS]. CCAFS. <https://ccafs.cgiar.org/resources/publications/climate-change-communication-and-social-learning-review-and-strategy>
- Iturriaga, N. (2021). La comunicación para el desarrollo en REDEPS. *Revista Internacional de Comunicación y Desarrollo*, 4(15), 78-89.
- Jacobi, P., & Maia, R. (2016). Challenges and strategies to strengthen relationship between science and politics regarding climate change [Retos y estrategias para fortalecer la relación entre ciencia y política frente al cambio climático]. *Ambiente & Sociedad*, 19, 235-248. <https://www.scielo.br/j/asoc/a/jCdyb9jMT39fRyD5C4wj5mP/?lang=en>
- Johnson, S. (2015). Nonverbal communication barriers in intercultural contexts [Barreras de la comunicación no verbal en contextos interculturales]. *International Journal of Intercultural Relations*, 39(4), 371-382. http://indusedu.org/pdfs/IJREISS/IJREISS_3747_19148.pdf

- Ley Marco de Autonomías y Descentralización “Andrés Bóñez”, N.º 031. (19 de julio de 2010).
- Loayza, R. & Peres-Cajías, G. (2016). *Repensando la investigación en ciencias sociales*. Plural.
- Moser, S. C., & Ekstrom, J. A. (2010). A framework to diagnose barriers to climate change adaptation [Un marco para diagnosticar las barreras a la adaptación al cambio climático]. *Proceedings of the national academy of sciences*, 107(51), 22026-22031. <https://www.pnas.org/doi/abs/10.1073/pnas.1007887107>
- Naciones Unidas. (1992). *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*.
- Nosty, B. D. (2009). Cambio climático, consenso científico y construcción mediática. Los paradigmas de la comunicación para la sostenibilidad. *Revista Latina de comunicación social*, 12(64), 99-119. <https://www.redalyc.org/pdf/819/81911786009.pdf>
- ONU Mujeres (2022). *Cómo la desigualdad de género y el cambio climático están relacionados entre sí*. <https://www.unwomen.org/es/noticias/articulo-explicativo/2022/03/articulo-explicativo-como-la-desigualdad-de-genero-y-el-cambio-climatico-estan-relacionados-entre-si>
- Paredes J., & Guzmán A. (2014). *El tejido de la rebeldía ¿Qué es el feminismo comunitario? Bases para la despatriarcalización*. Mujeres creando.
- Rani, K. U. (2016). Communication barriers [Barreras comunicacionales]. *Journal of English Language and Literature*, 3(2), 74-76. https://www.researchgate.net/profile/Usha-Kumbakonam/publication/304038097_COMMUNICATION_BARRIERS/links/57641fd708aedbc345ecb7e2/COMMUNICATION-BARRIERS.pdf
- Requena, C. (2013). Tras las huellas del cambio climático en Bolivia: Estado del arte del conocimiento sobre adaptación al cambio climático, agua y seguridad alimentaria. *Tinkazos*, 16(34), 173-174. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S1990-74512013000200012&script=sci_arttext
- Rohling, K., Wandersee, C., Baker, L. M., & Tomlinson, P. (2016). Communicating climate change: a qualitative study exploring how communicators and educators are approaching climate-change discussions [La comunicación del cambio climático: un estudio cualitativo que explora cómo los comunicadores y educadores abordan los debates sobre el cambio climático]. *Journal of Applied Communications*, 100(3), 83-92. <https://newprairiepress.org/jac/vol100/iss3/9/>

Servaes, J. (2012). Comunicación para el desarrollo sostenible y el cambio social. Una visión general. *Cuadernos de Información y Comunicación*, 17, 17-40. <https://www.redalyc.org/pdf/935/93524422002.pdf>

Viceministerio de Autonomías (2022). (1 de noviembre de 2024). *Mapa de Límites municipales de Bolivia*. <http://geoportal.vicetierras.gob.bo:8085/geonetwork/srv/api/records/79f1f8a5-47a9-4f6e-ae9-20d7b9950cf4>

Nota: Declaramos no tener ningún tipo de conflictos de intereses que haya influido en el artículo.