



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMERICA

**Iniciativa para la Conservación
en la Amazonía Andina - ICAA**

SABERES ANCESTRALES SOBRE INDICADORES CLIMÁTICOS DE LOS HOMBRES Y MUJERES INDÍGENAS AMAZÓNICOS

INVESTIGACIONES



SABERES ANCESTRALES SOBRE INDICADORES CLIMÁTICOS DE LOS HOMBRES Y MUJERES INDÍGENAS AMAZÓNICOS

Esta publicación ha sido posible gracias al apoyo del Pueblo de los Estados Unidos de América a través de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) bajo los términos del Contrato N° AID-EPP-I-00-04-00024-00. Convenio de donación # 005-A-2013/A.

Las opiniones aquí expresadas son las del(los) autor(es) y no reflejan necesariamente la opinión de la Unidad de Apoyo de la Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina, de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos.

Esta publicación ha sido producida en el marco del programa de donaciones de la Unidad de Apoyo de la Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina (ICAA) y liderada por la Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER).

Autores:

Yolanda Ramírez Villacorta

yramirez@aider.com.pe

Equipo de investigación en Madre de Dios:

Soc. María Luisa Morales Berna

Ing. Norma Revoredo

Ing. Asvin Flores

Ing. Ives Quispe

Técnico indígena Edy Tucha

Equipo de investigación en Ucayali:

Ing. Edinson Sangama

Antrop. Aladino Valdivieso

Técnico indígena Juan Chavez Muñoz

Técnica indígena Diana Mori

Asociación para la Investigación y Desarrollo Integral (AIDER)

Calle Las Camelias 174. Piso 6. San Isidro, Lima, Perú

Teléfono: (+51-1) 4215835

lima@aider.com.pe

Edición: Giuliana Urbina

Fotografía de portada: Yolanda Ramírez

Diagramación: Calambur S.A.C.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2014-09403

ISBN 978-612-46730-1-6

Este documento puede ser descargado de las páginas web:

<http://www.amazonia-andina.org>

<http://www.aider.com.pe>

Todos los derechos reservados de acuerdo con el D. Leg 822 (Ley sobre Derechos de Autor).

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	9
RESUMEN	10
INTRODUCCIÓN	11
HIPÓTESIS DE TRABAJO	17
1. ÁREA DE ESTUDIO	19
A. Comunidades en la Región Ucayali	21
Comunidad Nativa Callería	
Comunidad Nativa Mariscal Cáceres	
B. Región Madre de Dios	27
Comunidad Nativa Sonene	
Comunidad Nativa Bélgica	
2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	33
Antecedentes	33
Referencias teóricas	35
Conceptos claves	41
3. METODOLOGÍA	48
4. HALLAZGOS	52
5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	88
6. CONCLUSIONES	113
7. RECOMENDACIONES	123
8. ANEXOS	128
ANEXO 1: Siglas y acrónimos	128
ANEXO 2: Relacion de indicadores naturales de las variaciones del clima	130
ANEXO 3: Causas antrópicas del cambio climatico identificadas según comunidad y género	131
ANEXO 4: Problemas identificados según comunidad y género (efectos del cc)....	132
ANEXO 5: Respuestas para enfrentar efectos del cambio climatico, según comunidad y género	134
BIBLIOGRAFÍA	136

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1. Mapa de ubicación de la investigación	21
FIGURA 2. Ubicación geográfica de las Comunidades de Ucayali	22
FIGURA 3. Ubicación geográfica de las Comunidades de Madre de Dios	28
FIGURA 4. Ucayali: Medios de información sobre Cambio Climático (hombres)	57
FIGURA 5. Ucayali: Medios de información sobre Cambio Climático (mujeres)	58
FIGURA 6. Madre de Dios: Medios de información sobre Cambio Climático (hombres) ..	58
FIGURA 7. Madre de Dios: Medios de información sobre cambio climático (mujeres)	59
FIGURA 8. Madre de Dios: Causas del cambio climático (hombres)	64
FIGURA 9. Madre de Dios: Causas del cambio climático (mujeres)	65
FIGURA 10. Ucayali: Causas del cambio climático (hombres)	66
FIGURA 11. Ucayali: causas del cambio climático (mujeres)	67
FIGURA 12. Madre de Dios: Consecuencias del Cambio Climático (hombres)	79
FIGURA 13. Madre de Dios: Consecuencias del Cambio Climático (mujeres)	80
FIGURA 14. Ucayali: Consecuencias del Cambio Climático (hombres)	81
FIGURA 15. Ucayali: Consecuencias del Cambio Climático (mujeres).....	82

AGRADECIMIENTOS

El primer agradecimiento es para la Unidad de Apoyo (UA) de la Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina (ICAA), la cual realizó la Convocatoria N° 011-A-2014 para realizar una investigación sobre género y conservación en la Amazonía Andina, y seleccionó nuestra propuesta. De manera especial, va nuestro agradecimiento a la Coordinadora de Género de la UA, Monserrat Blanco Lobo y la Especialista Margot Orozco, por el apoyo brindado para que la investigación responda al desafío de incluir el enfoque de género en todo el estudio.

Sin la aceptación y el involucramiento de los hombres y mujeres de todas las edades, de las cuatro comunidades donde se realizó el estudio, no habríamos logrado los resultados que se presentan en este documento. Gracias hermanas y hermanos por la información y las enseñanzas sobre las señales de la naturaleza en Callería y Mariscal Cáceres (Ucayali), Bélgica y Sonene (Madre de Dios).

Agradezco a AIDER por su confianza al asignarme la conducción de la investigación y valoro el aporte de los profesionales que me acompañaron en todo el proceso, especialmente, en el trabajo de campo, donde demostraron su compromiso con los pueblos indígenas para contribuir a la conservación ambiental y el desarrollo sostenible. Una labor muy especial e importante la realizaron los técnicos indígenas que fueron los artífices de la relación intercultural que favoreció la investigación, a ellos muchas gracias.

Gracias también a todas las personas, hombres y mujeres, que tuvieron la paciencia de escuchar mis hallazgos y conclusiones, contribuyendo con sus comentarios para lograr precisar las ideas, ordenar la información y construir conocimientos. Reciban mi reconocimiento y agradecimiento sincero.

RESUMEN

“El clima está cambiando...”, “ya nada es como antes...”, “la madre naturaleza está molesta...”, “llueve cuando debe hacer calor...”, “las taricayas no encuentran playa como están acostumbradas...”, “nos enfermamos porque hay mucho sol y mucho friaje...”, “nuestra alimentación debemos cambiar...”, “los pajaritos nos dicen que va a seguir lloviendo...”, “el calor va a estar más fuerte, porque las chicharras están gritando bastante”.

Expresiones como estas, de hombres y mujeres indígenas de Ucayali y Madre de Dios en la Amazonía peruana, son una evidencia concreta de que el cambio climático se está sintiendo con más fuerza y está presente en la cotidianidad de los pobladores de las comunidades nativas.

La población indígena que ha habitado la Amazonía por milenios conviviendo armónicamente con la naturaleza, ha desarrollado un conjunto integrado de saberes, valores y tecnología apropiadas para la realidad amazónica y sus variaciones climáticas naturales, los cuales les han permitido sobrevivir en ese ecosistema y que, en el contexto actual de crisis climática, es indispensable conocer y reconocer para desarrollar estrategias frente al cambio climático. Nos interesa, especialmente identificar cómo las relaciones y desigualdades de género influyen en esos conocimientos y la forma en que son usados.

La Unidad de Apoyo de ICAA nos apoyó técnicamente y con recursos económicos en la investigación Saberes ancestrales sobre indicadores climáticos de los hombres y mujeres indígenas amazónicos, cuyos resultados aportan información de primera fuente sobre los conocimientos de los hombres y mujeres de cuatro etnias de la Amazonía peruana (shipibo-conibo, cacataibo, yine y ese'eja) acerca de los indicadores de la fauna y flora que los alertan de las variaciones del clima y los riesgos climáticos. Se identifican, además, las estrategias y prácticas que adoptan en sus actividades cotidianas para mitigarlos o adaptarse a ellos. La finalidad es contribuir a la generación de conocimiento e información sobre género y conservación ambiental, aportando al diseño e implementación de buenas prácticas de gestión ambiental con enfoque de equidad de género en la Amazonía Andina.

INTRODUCCIÓN

"El cambio climático constituye una amenaza y un peligro para la supervivencia de los pueblos indígenas en todo el mundo, pese a que los pueblos indígenas contribuyeron muy poco a las emisiones de gases efecto invernadero. De hecho, los pueblos indígenas son esenciales para los numerosos ecosistemas que habitan sus tierras y territorios y forman parte activa de ellos, por lo que podrían ayudar a mejorar su resiliencia. Además, los pueblos indígenas interpretan los efectos del cambio climático, y reaccionan ante ellos, de manera creativa, aprovechando los conocimientos tradicionales y otras técnicas para encontrar soluciones que puedan ayudar a la sociedad en su conjunto a hacer frente a los cambios inminentes". (UNPFII, 2008)

En un reporte realizado por la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN) (Macchi, M. et al., 2008) se explica que la dependencia que los pueblos indígenas han tenido de la naturaleza, les permite desarrollar estrategias para enfrentar el cambio climático de manera que pueden sobrevivir hoy en día como lo han hecho durante siglos. Sin embargo, se advierte que la magnitud de los eventos venideros sobrepasa la capacidad de estas comunidades, principalmente por sus condiciones de marginalidad y vulnerabilidad.

El bosque amazónico es un sistema complejo que se regenera y que incluye suelo, agua, microclima, energía y una amplia variedad de plantas y animales en mutua relación. Los bosques aseguran la conservación del agua, de los suelos, de la flora y de la fauna; y su eliminación ocasiona, entre otros graves impactos, las inundaciones, el incremento de las sequías, la erosión de los suelos, la consiguiente contaminación de los cursos de agua y la aparición de plagas por la ruptura del equilibrio ecológico. Tales impactos perjudican la vida y salud de la población de la región, así como sus actividades productivas; pero, al mismo tiempo, impactan en el clima a nivel mundial.

En el bosque amazónico encontramos a los pueblos indígenas, los cuales tienen una relación mística y espiritual con la naturaleza, aprenden de su dinámica y generan una gran cantidad de conocimientos sobre el comportamiento de la biodiversidad y de los recursos naturales en relación directa con las variaciones climáticas. Esos conocimientos y experiencias acumulados a lo largo de su existencia, son de gran utilidad para la gestión de sus actividades productivas, pues diseñan estrategias adecuadas para resolver sus necesidades de subsistencia como familia y como comunidad; así como también para tomar decisiones a nivel social y cultural.

Para los pueblos indígenas amazónicos, en el Perú la pérdida de bosques se constituye en la disminución de sus posibilidades de sobrevivencia, ya que el bosque constituye su hogar y les provee de alimentos, medicinas, materiales de construcción, leña, agua y todos los elementos materiales y espirituales que aseguran el mantenimiento de la vida de la comunidad nativa a largo plazo. La degradación del bosque trae consigo la desnutrición, el aumento de las enfermedades, la dependencia, la aculturación y, en muchos casos, la emigración y la desaparición de la propia comunidad.

El territorio es una entidad viva con espiritualidad y carácter sagrado propio, que les brinda seguridad para la supervivencia continua, así como alimentos, vestimenta, medicinas, combustible y todos los materiales necesarios para la existencia. Hombres y mujeres dependen del bosque para la satisfacción de la mayoría de sus necesidades de subsistencia.

Actualmente, la penetración de la economía de mercado ha obligado a las poblaciones locales a sobreexplotar los bosques comunales, lo cual significa una grave amenaza para su subsistencia. Este es un factor antrópico más que contribuye a la crisis climática. Surge entonces la pregunta: ¿qué hacer? Y la respuesta inmediata suele ser: generar estrategias de adaptación, básicamente para los grupos mayormente vulnerables, entre los que se encuentran los pueblos indígenas amazónicos. Para ello, es necesario conocer los saberes y las experiencias prácticas de la población indígena.

El conocimiento ancestral o tradicional ha tomado gran importancia, principalmente desde su reconocimiento oficial en el Convenio de Diversidad Biológica-CDB (1992). Es fundamental

conocer, entender y valorar los conocimientos que hombres y mujeres indígenas de la Amazonía peruana tienen sobre las variaciones climáticas naturales y los efectos sobre sus actividades productivas, sus relaciones socioculturales y sus comunidades. Es importante también identificar sus propias acciones para enfrentar los impactos negativos, de manera que se conviertan en aportes importantes para diseñar estrategias de adaptación y/o mitigación a nivel local, regional y nacional.

Realizar la investigación desde el enfoque de género es fundamental dado que la diferenciación de roles no solo define las actividades de las que hombres y mujeres se ocupan, sino también la forma en que cada uno se aproxima a la realidad, la entiende, la aprehende y la mantiene o la transforma. Al igual que en las sociedades occidentales, las mujeres indígenas conocen su entorno de una manera diferente a los hombres de sus comunidades. Asimismo, cuando suceden cambios climáticos extremos, las mujeres y los hombres son afectados de manera distinta debido a los roles sociales tradicionales y las responsabilidades asociadas a cada género.

Estos saberes podrían contribuir a diseñar las estrategias de adaptación a nivel local, regional y nacional con respecto al cambio climático y reducir el impacto del mismo, con un enfoque de género e interculturalidad que contribuya a promover la equidad social y de género.

En este sentido, nos formulamos las siguientes preguntas: *¿Qué indicadores climáticos conocen y aplican los hombres y mujeres de los pueblos indígenas amazónicos en sus actividades cotidianas? ¿Estos son diferentes para las diversas etnias que viven en la Amazonía?*

De estas preguntas derivamos otras que se relacionan con temas específicos y que nos ayudan a explicar el problema planteado:

- Teniendo en cuenta que los roles socio culturales asignados a hombres y mujeres los diferencian también en su relación con la naturaleza, planteamos las siguientes preguntas complementarias:

¿Las mujeres y hombres indígenas cuentan con conocimientos distintos sobre indicadores de cambio climático? ¿Por qué?

¿Cómo han usado mujeres y hombres indígenas sus conocimientos para generar estrategias de adaptación al cambio climático?

- Por otro lado, en la medida que el cambio climático por causas antrópicas se ha extendido y está alcanzando magnitudes críticas, derivamos la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las percepciones diferenciadas de hombres y mujeres sobre los eventos extremos y riesgos climáticos, y su impacto en la economía familiar y comunal?

- Partiendo de que los conocimientos de los pueblos indígenas son ancestrales, planteamos las siguientes preguntas:

¿Cómo se transmiten los conocimientos sobre indicadores climáticos de generación en generación?

¿Se mantienen inalterables los conocimientos ancestrales sobre indicadores climáticos?

En concordancia con las preguntas planteadas, los objetivos de esta investigación son:

Objetivo general:

- Analizar los indicadores climáticos que hombres y mujeres de los pueblos indígenas amazónicos conocen y aplican en sus actividades productivas, reproductivas, ambientales y de organización sociocultural, identificando las variaciones étnicas y de género.

Objetivos específicos:

- Identificar los conocimientos sobre indicadores climáticos que poseen las mujeres y hombres indígenas explicando si existen diferencias y las razones de ello.

- Analizar la situación en que se encuentran los conocimientos ancestrales de hombres y mujeres indígenas amazónicos sobre indicadores climáticos en las nuevas condiciones de contacto cultural.
- Analizar el uso que mujeres y hombres indígenas han hecho y/o hacen de sus conocimientos sobre indicadores climáticos para generar estrategias de adaptación al cambio climático, describiendo dichas estrategias e identificando si se da una valoración jerarquizada.
- Reconocer qué percepciones tienen hombres y mujeres sobre los eventos extremos y riesgos climáticos, y describir sus impactos en la economía familiar y comunal, así como en su organización social y cultural, incluyendo las relaciones de género.
- Identificar los mecanismos de transmisión de los conocimientos sobre indicadores climáticos de generación en generación, de hombres a hombres y de mujeres a mujeres.

Los resultados de esta investigación contribuyen a incrementar el conocimiento sobre indicadores de cambio climático en los hombres y mujeres de los pueblos indígenas, analizados desde el enfoque de equidad de género.

El análisis de los datos e información recopilados en campo y realizados con un enfoque de género, nos ofrecen un mayor conocimiento sobre la situación en que se encuentran hombres y mujeres indígenas respecto al cambio climático. Este es un aporte importante para promover el diseño e implementación de buenas prácticas de gestión ambiental, manejo de condiciones climáticas y gestión del riesgo con enfoque de equidad de género en la Amazonía Andina.

La investigación realizada es **descriptiva y explicativa**. Es descriptiva en la medida que se identificaron, registraron y clasificaron los conocimientos y prácticas respecto al cambio climático; y es explicativa porque se establece en qué condiciones se producen, se aplican y qué resultados se conocen y manejan. Recurrimos al **método deductivo** que parte de datos

generales para identificar situaciones y datos particulares, y también al **método inductivo** que interrelaciona datos particulares para construir premisas o conclusiones generales aplicables a situaciones similares a las investigadas.

El proyecto se ejecutó en 4 pueblos indígenas: shipibo-conibo y cacataibo en la región Ucayali, y ese'ija y yine en la Región Madre de Dios, durante 8 meses (de octubre del 2014 a mayo del 2015) a fin de registrar y sistematizar sus concepciones, percepciones y conocimientos sobre indicadores en referencia a las variaciones climáticas, así como sus estrategias de manejo de riesgos o condiciones favorables. Se recabaron las explicaciones relativas a las causas y efectos que tales cambios producen en sus sociedades y se analizaron desde el enfoque de género.

Esta investigación fue apoyada por la Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina II (ICAA), un programa regional de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) con socios locales e internacionales en Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú. El conocimiento de las mujeres y hombres indígenas de la Amazonía Andina sobre indicadores de cambio climático tiene conexión directa con el objetivo central de ICAA: la conservación del bioma amazónico mediante la implementación de buenas prácticas de gestión ambiental con enfoque de equidad de género en la Amazonía Andina.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

No se puede dejar de reconocer que todas las culturas ancestrales acumulan conocimientos y experiencias, y los comparten con otros, enseñando a todos, aprendiendo de todos y reproduciendo las experiencias positivas con todos. Estas culturas tienen una propuesta de conocimiento colectivo y de estrategias de aprovechamiento de los diferentes recursos forestales, de flora, fauna, suelos y agua que le proporcionan los bosques de nuestra Amazonía.

Recuperar esos conocimientos y las experiencias de vida de los indígenas amazónicos en su condición de hombres y mujeres, se convierte en un aporte significativo para diseñar estrategias y buenas prácticas ajustadas a los distintos ecosistemas y a la organización sociocultural para enfrentar la crisis climática.

Teniendo en cuenta el problema planteado y los objetivos de investigación, las hipótesis con las que se trabajó son:

Hipótesis general:

- Los hombres y mujeres de los pueblos indígenas amazónicos conocen indicadores climáticos naturales que son resultado de la forma cómo se relacionan con su contexto ambiental, social y cultural, en el marco de su cosmovisión agrocéntrica y de grupo étnico; conocimientos que aplican para decidir dónde y cuándo realizar sus actividades agrícolas, así como de pesca, caza, recolección y las correspondientes a su ciclo vital y sus roles de género.

Hipótesis específicas o subhipótesis:

- Los conocimientos que poseen hombres y mujeres indígenas sobre indicadores climáticos son diferentes y están en relación directa con los roles del género y las condiciones de acceso y control que tienen sobre los recursos naturales para cumplir sus responsabilidades de género.
- Hombres y mujeres indígenas utilizan los conocimientos ancestrales que poseen sobre indicadores climáticos para generar estrategias de adaptación a los cambios climáticos en función a sus roles de género y en relación directa con el acceso y control que tienen sobre los recursos naturales de su comunidad.
- Hombres y mujeres, por su identidad y roles de género, así como por las condiciones socioculturales en que viven, son impactados de manera diferente y desigual por los eventos extremos y riesgos climáticos, pues frente a estos los hombres son menos vulnerables que las mujeres. Cuando los riesgos climáticos afectan las actividades productivas en la comunidad, los hombres tienden a migrar debido a sus mayores capacidades de relación con el mundo no indígena, mientras que las mujeres, limitadas en recursos para migrar, permanecen en la comunidad y se ven obligadas a generar nuevas actividades económicas para la sobrevivencia. Esto afecta la estabilidad familiar y comunal, y agudiza la feminización de la pobreza en los pueblos indígenas.
- La transmisión de conocimientos sobre indicadores climáticos a las nuevas generaciones se hace en base a los principios que rigen la educación: que esta sea directa, oral, en contacto con la naturaleza, se refuerza con el aprender-haciendo, y vaya de hombres a hombres y de mujeres a mujeres.
- Los conocimientos de los indígenas sobre indicadores climáticos han sufrido un proceso de “erosión cultural” diferenciado por género. En el caso de los hombres, son básicamente las presiones del mercado sobre sus recursos forestales las que modifican sus conocimientos; mientras que en las mujeres es la agudización de la variabilidad climática la que impacta en sus conocimientos y, en ambos casos, se afectan sus capacidades de predicción y de gestión del riesgo.

I. ÁREA DE ESTUDIO

La investigación se realizó en dos regiones de la Amazonía peruana: Ucayali y Madre de Dios.

Ucayali, ocupa una superficie de 102 411 km², lo que representa el 8,0 por ciento del total país. Está ubicado en la parte centro oriental del Perú, en la zona de selva. Limita por el norte con el departamento de Loreto, por el oeste con los departamentos de Huánuco, Pasco y Junín, por el sur con los departamentos de Cusco y Madre de Dios, y por el este con la República del Brasil. Morfológicamente, en el departamento de Ucayali se distinguen tres pisos: ceja de selva, selva alta y selva baja, cada una con características peculiares. La capital del departamento de Ucayali es la ciudad de Pucallpa, ubicada a 154 m.s.n.m. Es la segunda región con la más alta tasa de deforestación acumulada, llegando a casi 700 000 hectáreas.

Madre de Dios tiene una superficie de 85 301 km² y representa el 6,6 por ciento del territorio nacional. La provincia de Tambopata es la más extensa y abarca el 42,5 por ciento del territorio. El departamento de Madre de Dios está ubicado en la parte sur oriental del territorio nacional. Limita por el norte con el departamento de Ucayali y la República del Brasil, por el sur con los departamentos de Puno y Cusco, por el este con la República de Bolivia y al oeste con los departamentos de Cusco y Ucayali. Posee una frontera internacional de 584 km, de los cuales 314 km son con Brasil y 270 km con Bolivia. Posee una gran variedad de escenarios paisajísticos, por lo que se la ha declarado “Capital de la Biodiversidad del Perú”.

En cada una de estas regiones se han elegido a dos comunidades nativas, cada una de las cuales representa a un grupo étnico diferente. En la región Ucayali son las comunidades Callería (shipibo) y Mariscal Cáceres (cacataibo); en Madre de Dios, las comunidades Sonene (ese'ejá) y Bélgica (yine).



Figura 1. Mapa de ubicación de la investigación

A. COMUNIDADES EN LA REGIÓN UCAYALI

Comunidad Nativa Callería, distrito de Callería, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali, perteneciente al pueblo indígena shipibo-conibo.

Comunidad Nativa Mariscal Cáceres, distrito de Padre Abad, provincia de Padre Abad, región Ucayali, perteneciente al pueblo indígena cacataibo.

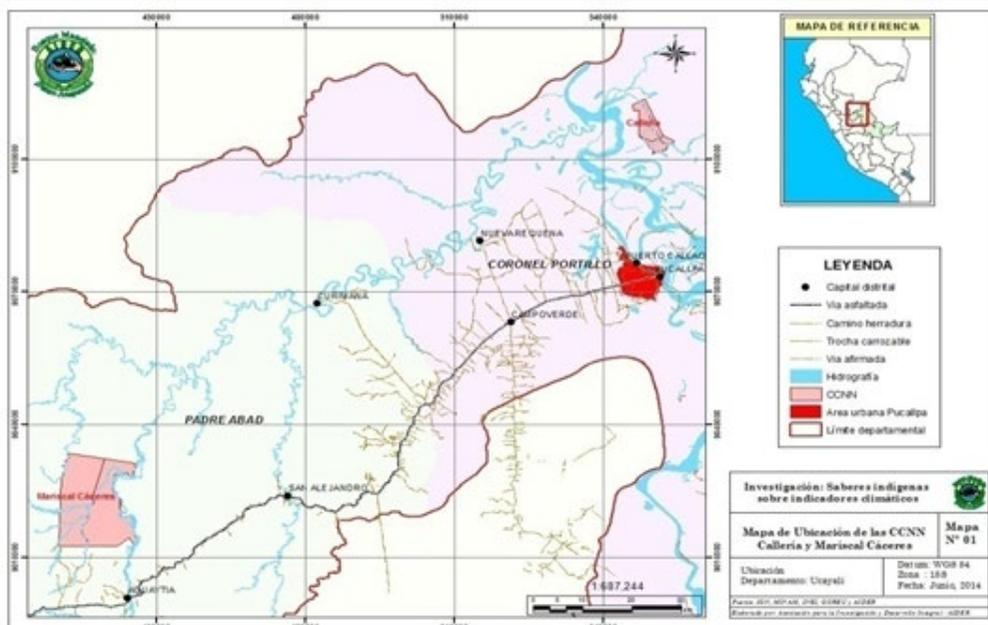


Figura 2. Ubicación geográfica de las Comunidades de Ucayali

Comunidad Nativa Callería

La comunidad pertenece al distrito de Callería, provincia de Coronel Portillo, departamento de Ucayali, margen izquierda del río Callería, afluente del Ucayali. Se accede a la comunidad

vía fluvial. Tiene una población de 330 personas distribuidas en 71 familias; de los cuales el 51.2 % son hombres y el 48.6%, mujeres (AIDER-2011).

Está ubicada en terrazas bajas inundables sedimentológicamente constituidas por gravas, arenas, limos y arcillas no consolidadas. Conforman los lechos de los ríos, las planicies de inundación o las llamadas terrazas bajas inundables. Arenas más recientes forman playas en las orillas de los ríos; también se encuentran en algunas áreas limos, arena fina y gruesa constituida por sedimentos en tránsito (GTCl Camisea, 2007).

Entre las principales actividades económicas que se desarrollan en la comunidad para autoconsumo y comercialización destacan las siguientes:

- **Pesca.** Es una actividad de autoconsumo y comercialización y se identifica esencialmente como masculina. Sin embargo, en esta actividad se observa la participación de mujeres con una diferencia marcada de los roles: los hombres ponen la trampa, hielan y venden, mientras las mujeres salan el pescado para autoconsumo.
- **Artesanía.** Esta es una actividad reconocida como netamente femenina. Los productos artesanales son telas pintadas, bordadas y bisutería, y la aplicación de estas prendas textiles se diversifican en bolsas, mochilas, chalecos y mantas.

La elaboración del diseño, pintado, bordado de las telas, así como el diseño de la bisutería, es responsabilidad exclusiva de las mujeres, quienes recogen los elementos culturales del pueblo shipibo-conibo y los expresan en los trazos de los productos artesanales. Sin embargo, los hombres desempeñan algunas actividades complementarias y necesarias para la artesanía, tales como la extracción de la corteza y leña que se encuentra en el área de manejo forestal comunitario. Actualmente, algunos hombres están aprendiendo a diseñar, pintar y bordar debido a la demanda que estos productos tienen en el mercado.

- **Agricultura.** Un 90% de la comunidad trabaja la agricultura para autoconsumo en un área de 30 ha, la que fue determinada durante su proceso de zonificación comunal en el año 2002. Siembran cultivos temporales como el maíz y el plátano. Las tareas están diferenciadas: al hombre le corresponde la responsabilidad de hacer la chacra, esto es el rozo, tumba, y quema, tareas en las que los hijos varones ayudan al padre. La siembra y la cosecha son tareas que realiza en conjunto toda la familia. Sin embargo, la responsabilidad del mantenimiento (labores culturales del cultivo) es asignada a la mujer, sobre todo en el cultivo de la yuca y el plátano que son base de la alimentación.
- **Forestal.** Esta actividad se centra en el aprovechamiento de la madera y se consideraba netamente masculina. Hasta el año 2000 esta actividad se basaba en la extracción de madera por terceros (maderero foráneo), pero la comunidad decide comprometerse con el Manejo Forestal Comunitario

(MFC) en base a un Plan General de Manejo Forestal, y en el año 2005 logra la Certificación Forestal Voluntaria (CFV) bajo el estándar del Forest Stewardship Council (FSC). En ese nuevo contexto, las percepciones sobre el bosque empiezan a cambiar en hombres y mujeres, y el recurso maderable se identifica básicamente como de valor para ambos, al igual que las especies forestales para la artesanía. Actualmente, las mujeres que son jefas de hogar tienen derecho a aprovechar la madera del bosque manejado, y en las mismas condiciones que los hombres jefes de hogar.

En la Comunidad Nativa Callería, al igual que en todas las comunidades nativas, se reconoce como máxima autoridad a la Asamblea Comunal. Como representante de la comunidad se reconoce a un jefe de la misma y junto a él, se reconocen como autoridades al agente municipal y al teniente gobernador. En el año 2014, por primera vez una mujer fue elegida jefe comunal.

Comunidad Nativa Mariscal Cáceres

La comunidad tiene una población de 215 personas, de las cuales 123 son hombres y 92 son mujeres, y posee una extensión territorial de 22 097.6 hectáreas, en la que la mayor parte de su suelo es de uso potencial forestal: el bosque primario abarca aproximadamente 15 000 hectáreas; y el bosque secundario, aproximadamente 2 000 ha. Los cultivos agrícola y agroindustriales (como el cacao) son alrededor de 1 000 ha. De las 22 097.6 hectáreas que tiene la comunidad, se ha destinado 12 000 hectáreas para uso forestal y se cuenta con un Plan General de Manejo Forestal aprobado por la autoridad forestal y en base al cual ha establecido un contrato de colaboración con la empresa Santa María para aprovechar las especies maderables que existen en la comunidad.

En lo organizativo, es la Asamblea Comunal la instancia de las decisiones que competen a la vida comunal y que se convierten en normas y mandatos a ser cumplidos por todos los comuneros y comuneras.

Las principales actividades económicas de la comunidad son la agricultura, la extracción de madera, la caza, la pesca y la artesanía.

- **Agricultura:** Los cultivos considerados más importantes porque se destinan mayoritariamente al mercado son el plátano, el cacao, el maíz, la papaya y la cocona. Para estos cultivos los hombres hacen la chacra (rozo, tumba, quema) y las mujeres se responsabilizan de sembrar las semillas y hacer el mantenimiento o cultivo. En la cosecha participan hombres y mujeres.
- **Madera:** Es una actividad reconocida como masculina, sin embargo, el aprovechamiento de las especies maderables de los bosques comunales no lo hacen los comuneros directamente ya que la comunidad tiene un contrato con la empresa maderera para aplicar el Plan de Manejo Forestal, siendo esta la que contrata como obreros a los comuneros que tengan ciertas habilidades y capacidades para las actividades madereras.

- **Caza:** Es una actividad productiva que solo realizan los hombres. A partir de los 12 años, estos van en compañía de sus padres al monte. Los hombres son los únicos que pueden acceder al bosque y son los que saben cómo manejar la escopeta y el machete. La caza tiene dos beneficios: la alimentación y la comercialización. Al beneficio de la caza se le conoce como “carne del monte” que corresponde a diversas especies.

Cuando lo que se caza es para el consumo familiar (sachavaca, principalmente), las mujeres son quienes deciden cuándo cocinarla, comerla y repartirla entre sus familiares y amigos. Cuando la caza se destina a la comercialización (majaz, sajino, venado y paujil), son los hombres los que deciden dónde comercializar la carne y son también los que la llevan al mercado.

- **Pesca:** Es una actividad de subsistencia que realizan cotidianamente y que es reconocida como netamente masculina, sin embargo, en ella participan la mujer y los hijos: la mujer rema la canoa y los hijos ayudan al padre a recoger lo pescado en la tarrafa (red de pescar). No hay personas que se dediquen a

esta actividad como prioritaria en su economía familiar, por lo que no disponen de los aparejos de pesca para realizarla con fines de comercialización. El hombre pesca y lleva los pescados hasta el puerto; la mujer los lleva del puerto hasta la casa y ahí compone (eviscera) y se encarga de su preparación para alimentar a la familia.

- **Artesanía:** Es una actividad femenina y es el medio por el que las mujeres adquieren ingresos. Es una actividad realizada por las madres y por las abuelas y se aprende de generación en generación, por línea femenina. Para obtener los insumos que requieren, las mujeres ingresan al bosque secundario para la recolección de semillas; pero si se tratara de insumos que están en el bosque primario, son los hombres los que recolectan a solicitud de sus mujeres.

- **Crianza de los animales domésticos:** Es una actividad que realizan las mujeres con el apoyo de los niños y niñas. Los hombres se encargan de traer alimentos para estos animales, provenientes del monte (bosque). Los animales que crían son básicamente cerdos, aves (gallinas,

pavos, patos) y cuyes. Estos animales se usan en la alimentación solo cuando el hombre no trae carne del monte y se comercializan para obtener dinero para atender emergencias y también

para el intercambio con comerciantes que visitan la comunidad y llevan consigo ropa, combustible, velas y otros productos manufacturados, incluidos alimentos como fideos.

B. REGIÓN MADRE DE DIOS

La **Comunidad Nativa Sonene** pertenece al pueblo indígena ese'aja y está ubicada en la margen izquierda del río Heath (o Sonene), límite natural entre Perú y Bolivia, en el distrito de Tambopata, provincia del mismo nombre, en el departamento de Madre de Dios. El acceso es por vía fluvial (6 horas) desde Puerto Maldonado.

La **Comunidad Nativa Bélgica** se ubica en la frontera con Brasil, margen derecha del río Acre, a dos horas de Iñapari en carro y a 5 horas desde Puerto Maldonado por carretera, en la Provincia de Tahuamanu. Pertenece al pueblo indígena yine.

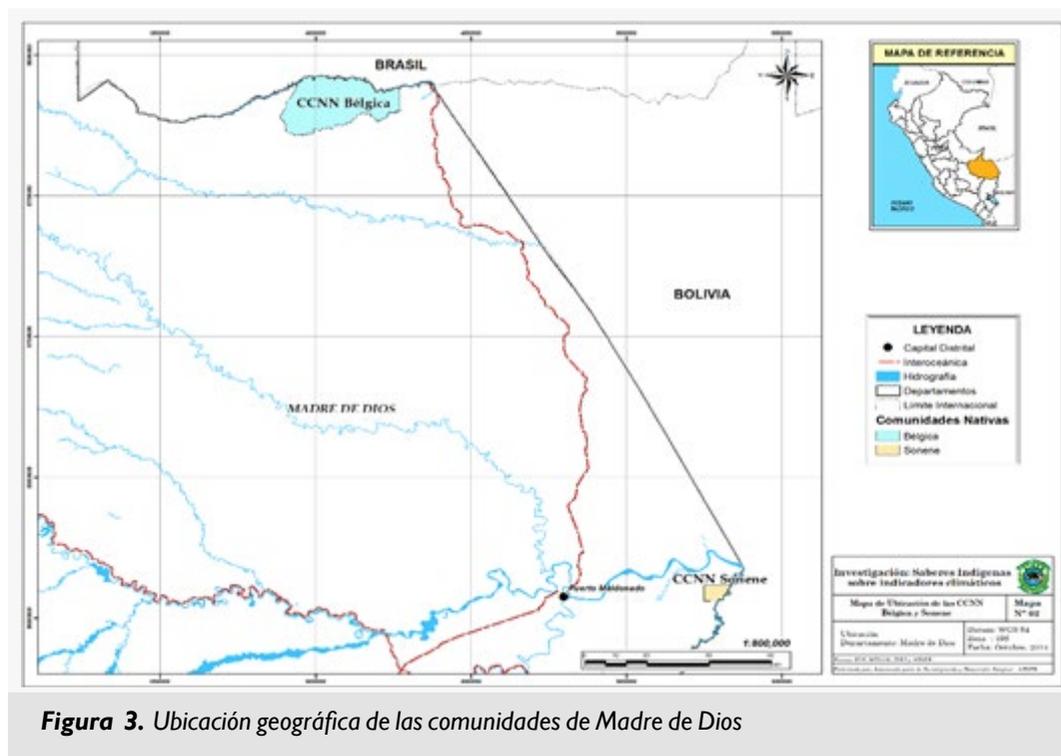


Figura 3. Ubicación geográfica de las comunidades de Madre de Dios

Comunidad Nativa Sonene

Esta comunidad se encuentra en la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional de Tambopata. Durante la gestión de Benjamín Huajohuajo Jona, se crea el área de la Comunidad de Sonene mediante Resolución Ministerial N° 01028-87-AG-DGRAAR, de fecha 29 de diciembre de 1987. Se otorga a la comunidad un área de tres mil ochocientos cincuenta y siete hectáreas y seis mil metros cuadrados (3 857 ha y 6 000 m²). Según distribución del bosque, dicha resolución establece que 2 640 hectáreas están constituidas para cultivo y ganadería y 1 217 hectáreas (con 6 000m²) tienen aptitud forestal.

En 2014 habitaban en Sonene 23 familias conformadas por 60 hombres y 59 mujeres, con un total de 119 habitantes.

Se caracteriza por ser una comunidad cuya economía de mercado está basada en la recolección de castaña.

Todos los recursos forestales, maderables y no maderables, son aprovechados por los comuneros como medios de subsistencia; aquellos proveen los alimentos básicos de la dieta alimenticia y también las plantas medicinales para atender los requerimientos de salud/enfermedad.

Existe una profunda relación espiritual entre el comunero ese'eja y el monte. Es notoria la idea arraigada de que algunas plantas o animales cutipan a sus hijos e hijas (es decir, que transmiten a las personas ciertos atributos y características no siempre deseables). Esto produce en ellos un gran sentimiento de respeto por la biodiversidad.

Uno de los ecosistemas del bosque más importantes es el shebonal, puesto que ese lugar alberga una gran cantidad de especies de animales: ardillas, monos, picuros, sajinos, sachavacas, huanganas, osos bandera, etc. Algunos animales están relacionados con la cultura y creencias religiosas de los ese'eja. Otros forman parte de la vida familiar al ser adoptados como mascotas, principalmente monos y loros. No es raro, por tanto, ver a algún niño con su mono en el cuello, jugando y compartiendo sus alimentos.

La organización comunal tiene en la Asamblea Comunal a su máxima instancia de decisión, la cual es conformada por todos los hombres y mujeres mayores de 18 años.

La representación de la comunidad recae en el presidente de la comunidad ¹ a quien acompañan como autoridades el tesorero, el secretario de asuntos productivos, el secretario de actas y el vocal.

Su principal actividad económica es la **extracción y comercialización de la castaña**, la cual aunque no represente más que cuatro meses de actividad, sí genera ingresos económicos que les permiten acceder a productos manufacturados de la ciudad.

La comercialización de la castaña es exclusivamente masculina, mientras que el secado y el deschalado es realizado solo por mujeres. Para recoger los cocos de la castaña, sacar la castaña de los cocos y trasladar los sacos a la planta de procesamiento donde se realiza el pelado de este fruto, participan tanto hombres como mujeres.

Adicionalmente, los hombres se dedican a la **extracción de madera** básicamente para atender necesidades económicas urgentes, pues no poseen permiso para aprovechamiento forestal y esta es una actividad a cargo de los hombres exclusivamente. En menor proporción, estos se dedican al **cultivo de chacras** con una producción diversificada y destinada al autoconsumo (maíz, arroz, plátano, yuca). Esta actividad presenta los roles definidos según sexo: el hombre prepara la chacra y las mujeres se encargan del mantenimiento del cultivo. Ambos sexos, junto con todos los miembros de la familia, realizan la cosecha, la misma que es gradual según las necesidades de consumo o de venta. Mantener los cultivos en la chacra es la manera en que se conservan.

La caza de animales en el monte (bosque comunal) es también parte de la tradición y costumbre de las familias de Sonene. Generalmente, el producto de esta actividad es para

¹ Las comunidades de Madre de Dios sí usan el término "presidente" para su autoridad comunal, a diferencia de aquellas estudiadas en Ucayali que utilizan el término "jefe de la comunidad".

consumo familiar, pero es de resaltar que la familia que ha cazado no suele comer sola, sino que comparte con toda la comunidad. En el ciclo de esta actividad, quienes realizan el trabajo en el monte son los hombres y las mujeres están dedicadas a las labores de preparación de los víveres.

En Sonene, **la pesca** se realiza con dos fines: autoconsumo y comercialización. Para el autoconsumo se organiza la familia y pescan en las quebradas y ríos cercanos al territorio comunal.

Otra actividad importante en la que participan todos los miembros de la unidad familiar es la **recolección de huevos de taricaya**. Adicionalmente, se trata de una actividad festiva, pues se realiza en los días en que se celebra a Santa Rosa de Lima. La fiesta se denomina “la charapeada” y se celebra organizando comisiones y salidas familiares por un par de días.

Por otro lado, también está la **recolección de churos** en las quebradas. Esta es una actividad predominantemente femenina y de consumo familiar, que se realiza de forma paralela a las actividades de recolección de semillas para elaborar artesanía.

Comunidad Nativa Bélgica

Esta comunidad pertenece al grupo etnolingüístico yine. Está ubicada en el distrito de Iñapari, provincia de Tahuamanu (Madre de Dios), en el límite fronterizo entre los Estados del Perú y Brasil, en la margen derecha del río Acre. Desde Iñapari se llega al centro poblado de la Comunidad Nativa Bélgica a través de una carretera forestal que ingresa por la concesión forestal MADERACRE SAC.

La comunidad tiene título de propiedad desde el 19 de diciembre del 2002, en el que se reconoce una extensión de 53 394 ha, de las cuales 17 620 ha 200 m² son tierras aptas para el cultivo y la ganadería, 31 502 ha, 4 600 m² tierras con aptitud forestal y 4 271 ha 5 200 m² son para tierras de protección.

La población de Bélgica, según el censo de junio 2006, alcanzó 70 habitantes distribuidos en 16 familias nucleares (14 viviendas). De este número, 37 son hombres y 33 son mujeres. La población de niños y niñas de menos de 10 años representa el 28.6% de la población total.

La comunidad está organizada con su Asamblea Comunal (que no se reúne con frecuencia regular) su Junta Directiva y sus Comités. La Junta Directiva la conforman el jefe de la comunidad, el secretario, el tesorero y el secretario de producción y comercialización.

En la comunidad coexisten la economía de subsistencia o autoconsumo y la economía de mercado. La economía de subsistencia está representada por las actividades agrícolas, así como la recolección, caza, pesca y artesanía. Mientras la economía de mercado incorpora algunos productos de subsistencia como la actividad forestal y la crianza de animales como aves de corral, porcino y ganado vacuno. La actividad forestal maderable en bosques de la comunidad nativa, reporta los principales ingresos a las familias sin que se hayan dejado de realizar las actividades para el autoconsumo.

- **En la actividad forestal** participan 4 comuneros como obreros de la empresa forestal con la que tiene un contrato para el aprovechamiento de la madera, en base a su plan de manejo aprobado por la autoridad forestal. En cada año que se realiza el censo forestal, aquellos trabajan como materos (identificadores de las especies vegetales) y trocheros (los que desbrozan el monte para abrir las vías forestales). Las mujeres no participan en esta actividad.
- **Agricultura:** Se practica en casi todas las familias en base al sistema de roce, tumba y quema, rotando la parcela o chacra para dejar que después de un periodo de descanso se *empurme* y esté nuevamente en condiciones de producir los cultivos de subsistencia. En este caso, abrir la chacra es responsabilidad del hombre, la siembra y cosecha requiere la fuerza de trabajo de todos los miembros de la familia y el mantenimiento de los cultivos lo hacen las mujeres.
- **Ganadería:** Es una actividad muy incipiente. Presenta pastos naturales; algunos, intento de pasto mejorado, pero con suelos degradados, con muy

pocos árboles en los potreros y con carencia de manejo reflejada en el estado físico del ganado mostrando. Esta actividad es practicada solo por 4 familias y es asumido por los hombres.

- **Pesca:** Esta actividad se realiza en el río Acre durante todo el año, siendo la mejor época los meses de octubre y noviembre, periodo donde los ríos tienen mayor caudal. La pesca es una actividad masculina.
- **Caza:** La caza de animales silvestres que provee la “carne de monte”, forma parte de la dieta del poblador de la comunidad. Esta actividad es transmitida de generación a generación, entre hombres. La mujer, solo si la caza demorará varios días, acompaña a su esposo para encargarse de la preparación de sus alimentos. La carne obtenida es compartida entre los familiares del cazador, pero una parte se separa para ser vendida en el mercado local y forma parte de sus estrategias para generar ingresos monetarios en la familia. La población de animales silvestres se mantiene debido a que está prohibido que los obreros que realizan las actividades forestales practiquen

la caza, solo le está permitida a los comuneros.

- **Crianza de animales:** La crianza de pollos, gallinas y patos forma parte de las actividades familiares, siendo la mujer y sus hijos e hijas los encargados de las tareas directas de esta crianza. Estos animales forman parte de la dieta alimenticia de la comunidad, y también sirven para obtener un ingreso monetario al venderse en el mercado local.
- **Recolección de frutos:** Es una actividad que se realiza para complementar la dieta alimenticia familiar y compartir los frutos en algunas reuniones. Los principales frutos recolectados son: pijuayo, wasaí, ungurahui, aguaje, shinbillo, ñejilla y uvilla. Esta actividad la hacen las mujeres hasta un cierto límite de ingreso al bosque, más allá de ese límite son los hombres (esposos e hijos varones), los que se encargan de traer los productos que las mujeres solicitan para completar la dieta alimenticia y para disponer de las plantas medicinales que conservan en sus viviendas.

2. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

ANTECEDENTES

Según un estudio (2004) del Instituto Centro Climático Tyndall de Inglaterra, el Perú es el tercer país en el mundo más vulnerable a los efectos negativos de los cambios climáticos (Reporte Global Risks, 2014).

La Amazonía es el principal reservorio de biodiversidad del planeta y está en serio peligro por el incremento creciente de temperatura. Martin Perry, experto de la ONU y miembro del IPCC, advierte que un aumento de 2 grados centígrados en la temperatura mundial, podría desaparecer un cuarto de las especies de árboles de la Amazonía y un 50% en un escenario de aumento de 4 grados (<http://www.admundo.com/>).

Ante la preocupación por los efectos del cambio climático, se han realizado congresos, foros y convenciones, de los cuales han emanado documentos normativos internacionales que se han tomado en cuenta para esta investigación.

- **La Convención sobre Diversidad Biológica (CDB)** en su punto K, plantea que los Estados protejan, respeten, mantengan, preserven y promuevan *“los conocimientos, innovaciones y prácticas de las mujeres de las comunidades indígenas y locales, incluidas las prácticas relativas a las medicinas tradicionales, la diversidad biológica y las tecnologías indígenas”*.
- **La Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD)** estableció que para luchar contra la desertificación de manera efectiva, tanto mujeres como hombres deberían participar de lleno en la preparación y ejecución de actividades de desarrollo en zonas secas. Esta convención es uno de los pocos instrumentos internacionales que han establecido un nexo entre la situación ambiental, la igualdad de género y la participación social.

- **La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC)** se adoptó el 9 de mayo de 1992 en Nueva York y entró en vigor en 1994. La firmaron más de 150 países.
- **El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)** creado por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM), es el organismo líder internacional para el análisis del cambio climático. Tiene el fin de facilitar al mundo una visión científica clara del estado actual de conocimiento sobre el cambio climático y sus potenciales impactos ambientales y socioeconómicos.
- **El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)** ha elaborado el “Informe sobre Desarrollo Humano, Perú 2013. Cambio climático y territorio: desafíos y respuestas para un futuro sostenible”, en el que se identifican mecanismos que transmiten los impactos del cambio climático: exposición a eventos extremos, degradación de ecosistemas, pérdida de biodiversidad, inseguridad hídrica, agricultura, pesca y producción de alimentos” (IDH-Perú, 2013, pp. 35-36).
- Según el **IV informe del IPCC (2007)** e investigaciones de organizaciones ambientalistas, se ha comprobado que las poblaciones indígenas que viven en ecosistemas frágiles y cuya subsistencia depende directamente del uso de los recursos naturales, serán las más afectadas por el cambio climático (IPCC Cambio Climático, 2007).
- La Cuarta Conferencia Mundial Sobre la Mujer emitió la **Declaración de Beijing y la Plataforma para la Acción y Beijing +10**, en la que se advierte que si los derechos de las mujeres no se *“reconocen plenamente, se protegen, aplican, y hacen cumplir, solo serán letra muerta”* (párrafo 218).
- En el 2014 se realizó en Lima el **Taller y Foro Internacional: Mujeres Indígenas Territorio y Cambio Climático: Retos y Oportunidades hacia la COP 20**, en el que lideresas indígenas de diversos países reafirmaron su derecho colectivo a la tierra y cuestionaron a los Estados

que colocan trabas burocráticas que les impiden ejercer un derecho sustancial: el derecho a la vida y al territorio. Ellas observaron que *“la parcelación individual y la fragmentación del territorio comunal debido a las políticas e intereses económicos, extingue a nuestras comunidades y pueblos indígenas”*. El evento fue organizado por la Organización Nacional de Mujeres Indígenas Andinas y Amazónicas del Perú (ONAMIAP), la Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana (AIDSESP) y la Iniciativa para los Derechos y Recursos (RRI).

- En junio de 2014 se realizó el **Foro Internacional de Pueblos Indígenas sobre Cambio Climático (IIPFCC)**, en el que se hizo pública una Declaración en la que se exige que en las propuestas sobre cambio climático se integre el enfoque de derechos humanos y se incorporen sus sistemas de saberes tradicionales, instituciones ancestrales y mejores prácticas en todas las acciones de adaptación y mitigación del cambio climático, haciendo operativo así el **Acuerdo de Cancún**.
- En octubre del 2014 se realizó en el Congreso de la República el foro público Institucionalización de la Vigilancia y el Monitoreo Ambiental y Social Ciudadano e Indígena, en el que se presentó un proyecto de ley que busca reconocer el rol preventivo y de alerta temprana del monitoreo ambiental comunitario con fines de complementar y fortalecer las funciones del Estado al respecto.

REFERENCIAS TEÓRICAS

El debate sobre el cambio climático prestaba poca atención a las desigualdades de género. Esto ha contribuido a que el tema fuese abordado como un asunto “neutro” en relación al género, que necesitaba soluciones técnicas y un enfoque basado en el mercado (Rodenberg, 2009) donde usualmente se prioriza el trabajo productivo y se invisibilizan las tareas de las mujeres. Fue en 2001, en la séptima Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático en Marrakech, que se mencionó por primera vez la necesidad de integrar el enfoque de género en la elaboración de los planes nacionales de adaptación al cambio climático (NAPA por sus siglas en inglés). Luego, en 2010, en la

decimosexta Conferencia de las Partes en Cancún, por primera vez se enfatizó la necesidad de diseñar acciones de adaptación al cambio climático que tomaran en cuenta las dimensiones de género (Women's Environment & Development Organization (WEDO) y Global Gender and Climate Alliance (GGCA), 2013). A medida que avanza el tiempo, los informes del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés) también dan mayor importancia a la desigualdad de género y reconocen cada vez más las complejas interacciones de esta con la vulnerabilidad climática de las poblaciones (IPCC, 2001, 2007, 2012).

A pesar de que actualmente existen esfuerzos más sistemáticos para promover la igualdad de género y mejorar la participación de las mujeres en las distintas esferas y plataformas donde se debate sobre el cambio climático (incluyendo lograr una mayor representación de mujeres en los órganos de la CMNUCC), aún falta hacer evidente y colocar en la agenda pública la forma cómo el cambio climático y la variabilidad climática afectan las relaciones de género, y cómo abordar las diferencias de género de manera efectiva en las medidas de adaptación en particular.

El cambio climático es solo uno de los factores que empujan a las mujeres y hombres productores hacia una migración forzada para asegurar la sobrevivencia de sus familias. Las consecuencias de esta migración no solo dependen de si son más hombres o más mujeres los que migran, sino de sus roles y posiciones en la comunidad y en la familia antes de migrar, así como la manera en que estos roles y posiciones se asumen en su ausencia. A medida que avanza el calentamiento global y se constatan eventos climáticos extremos más frecuentes e intensos, es probable que se observe una mayor propensión a la migración de hombres y mujeres de comunidades rurales.

Por muchos años se ha supuesto que los impactos negativos del cambio climático y los esfuerzos por mitigarlos tienen efectos similares tanto en mujeres como en hombres. Sin embargo, el mundo ha venido reconociendo cada día más que mujeres y hombres viven la experiencia del cambio climático de manera diferente, y que las desigualdades de género disminuyen la capacidad de las mujeres para hacerles frente. También se ha reconocido que las mujeres son gestoras importantes de cambio y poseedoras de conocimientos y

capacidades importantes relacionadas con la mitigación, adaptación y reducción de riesgos frente al cambio climático, lo cual las convierte en actoras cruciales en esta área. En consecuencia, existe una necesidad apremiante de adoptar un enfoque sensible al género en la formulación de políticas y programas sobre cambio climático.

En el caso de la Amazonía peruana, la población ya viene percibiendo y registrando manifestaciones relacionadas con el cambio climático, eventos climáticos y geodinámicos extremos. Entre lo más resaltante se encuentra: el cambio en la fenología de algunas plantas que han florecido y fructificado en épocas del año diferentes a las habituales, la disminución significativa de cosechas de cultivos tradicionales (café y maíz), el incremento de temperatura promedio en aproximadamente 2°C, los incendios en épocas de sequías, el cambio en las temporadas de reproducción de los animales silvestres, la pérdida de hábitats y de biodiversidad, la inundación de áreas de cultivo ubicadas en zonas ribereñas, los deslizamientos y la afectación de la infraestructura vial y de la agrobiodiversidad local (Convenio Fundación M.J. Bustamante de la Fuente–CETA, 2009).

Para los pueblos indígenas amazónicos, la pérdida de sus bosques constituye la pérdida de sus posibilidades de sobrevivencia, dado que el bosque constituye su hogar y les provee de alimentos, medicinas, materiales de construcción, leña, agua y todos los elementos materiales y espirituales que aseguran el mantenimiento de la vida de la comunidad nativa a largo plazo. La degradación del bosque trae consigo la desnutrición, el aumento de las enfermedades, la dependencia, la aculturación y, en muchos casos, la emigración y la desaparición de la propia comunidad. Para los pueblos indígenas, el territorio es una entidad viva con espiritualidad y carácter sagrado.

El concepto que generalmente se asocia con las consecuencias de los efectos del cambio climático en las personas, las unidades agroecológicas o, por ejemplo, los países, es el concepto de vulnerabilidad. La vulnerabilidad al cambio climático tiene que ver con las capacidades actuales de las personas para poder enfrentar o adaptarse a los cambios ambientales provocados por el calentamiento global. Si por la desigualdad de género existente, las mujeres tienen menos posibilidades de acceso y control de los medios de

producción como la tierra, el financiamiento, la capacitación o la información, son más vulnerables a los efectos del cambio climático que los hombres. Esto significa que perderán sus medios de vida más fácilmente y que tendrán menos posibilidades de encontrar medios alternativos para satisfacer sus necesidades y las de sus familias (Gonda, 2014).

Las desigualdades de género se interrelacionan con los riesgos y vulnerabilidades asociados al cambio climático. Las desventajas históricas de las mujeres, su limitado acceso a recursos, las restricciones en el cumplimiento de sus derechos y el silenciamiento de sus voces a la hora de incidir en decisiones, las hace altamente vulnerables al cambio climático. La naturaleza de esa vulnerabilidad varía mucho, por lo que no deben hacerse generalizaciones. Pero es probable que el cambio climático acreciente los patrones existentes de desventajas de género (PNUD, 2007).

La diferenciación de roles a partir del género, no solo define las identidades de hombres y mujeres y las actividades de las que hombres y mujeres se ocupan, sino también la forma en que cada uno se aproxima a la realidad, la entiende, la aprehende y la mantiene o la transforma. Al igual que en las sociedades occidentales, las mujeres indígenas conocen su entorno de una manera diferente a los hombres de sus comunidades. Asimismo, cuando suceden cambios climáticos extremos, las mujeres y los hombres son afectados y reaccionan de manera distinta debido a los roles sociales tradicionales y las responsabilidades asociadas al género.

Debido a las relaciones interculturales que se han ido estableciendo con el medio externo, las concepciones y prácticas de hombres y mujeres de las comunidades nativas han ido variando en la Amazonía. Las imposiciones del mercado, las prescripciones legales, la escuela y las acciones del Estado en diferentes sectores, han venido imponiendo un nuevo juego de reglas e institucionalidad a nivel comunal en los que, si bien aún perviven sus principales principios, están entrelazados a una institucionalidad 'moderna' que ha implicado también la asimilación subordinada y asimétrica de las relaciones de inequidad de género procedentes de la cultura occidental.

Emmeline Skinner (2011) plantea que el hecho de que las mujeres y las niñas suelen ser responsables de la mayor parte de las tareas de cuidados no remunerados en el hogar significa que sus vidas son directamente afectadas por los cambios que el cambio climático provoca. Con frecuencia, ellas deben caminar por largas distancias para encontrar alimentos, leña y agua cada vez más escasos, así como cuidar a parientes que son susceptibles a riesgos de salud vinculados al cambio climático. Como resultado, tienen menos tiempo para la educación, las actividades generadoras de ingresos o la participación en procesos comunitarios de adopción de decisiones, lo que arraiga aún más la desigualdad en las relaciones de género.

También a los hombres les afecta negativamente el cambio climático, sobre todo si viven en condiciones de pobreza. Pueden sufrir ansiedad y tensión profundas cuando sus medios de vida rurales se ven socavados por el cambio climático y ellos ya no son capaces de cumplir sus roles socialmente asignados como proveedores. Los estudios indican que pueden sentirse presionados a emprender acciones heroicas que los exponen a un riesgo diferente al de las mujeres, niñas y niños.

En referencia al impacto del cambio climático y género, Anke Stock (2012) señala que el cumplimiento de los roles de género depende de la disponibilidad de los recursos naturales y destaca que las mujeres rurales dedican más tiempo para obtener alimentos, agua, combustibles/energía para el sustento, la salud y el bienestar de sus familias. Como el cambio climático es una amenaza para todos estos recursos, las mujeres son más vulnerables por sus roles y responsabilidades socialmente construidos. Sin embargo, indica también que las mujeres desempeñan un rol único en la gestión de los recursos naturales debido a los conocimientos que poseen.

La vinculación entre el cambio climático y las desigualdades de género es muy compleja. El cambio climático, al agravar las desigualdades de manera generalizada, hace más lento el avance hacia la igualdad de género y, a la vez, dificulta que las iniciativas alcancen metas importantes como la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible. Las desigualdades de género pueden empeorar los impactos del cambio climático.

Sin embargo, es preciso evitar visiones simplistas del papel de las mujeres (debido a su sexo) como “víctimas”. Las mujeres no son vulnerables porque “por naturaleza son más débiles”, lo son por la desigualdad de género. Además, hombres y mujeres enfrentan diferentes vulnerabilidades debido a sus roles sociales diferenciados.

Un aspecto que destacamos para poder comprender la vinculación entre género y cambio climático es el de los saberes ancestrales o conocimientos tradicionales que se construyen en el contacto directo con la naturaleza.

En el documento final de la 16ª Conferencia de las Partes de la (CMNUCC) de Cancún (2010), los Estados se refieren explícitamente al conocimiento y a los derechos de los pueblos indígenas y se exhorta a los países a asegurar la participación de estos pueblos en el desarrollo de estrategias nacionales y planes de acción.

Sin embargo, es apenas en el documento denominado “Borrador Cero” de la Conferencia Mundial sobre los Pueblos Indígenas (junio 2014), que se plantean resoluciones de mayor compromiso y se recomienda proclamar el Tercer Decenio Internacional de las Pueblos Indígenas del Mundo a partir del 1º de enero de 2015. Este documento fue aprobado por la Asamblea General de la ONU el 22 de setiembre del 2014 como Declaración de la Reunión de Alto Nivel Conferencia Mundial sobre los Pueblos Indígenas. En su apartado III, compromete a los Estados firmantes a considerar la experiencia y el conocimiento acumulado de los pueblos indígenas para asegurar el desarrollo sostenible y reconocer, además sus estrategias tradicionales, la manifestación de sus ciencias, tecnologías y culturas en el desarrollo de todas las políticas, normas y medidas nacionales e internacionales sobre la prevención, la adaptación y la mitigación del cambio climático.

El reconocer la importancia del conocimiento indígena es cada vez más grande, sin embargo, no contempla las diferencias de género.

En la Vigésima Conferencia de las Partes sobre el Cambio Climático (COP20), que se celebró en Lima entre el 1 y el 12 de diciembre 2014, la delegación indígena conformada por

representantes de América, Asia, Oceanía y África, enfatizó que el conocimiento de las mujeres contribuye a la seguridad alimentaria del mundo y brinda aportes significativos en la lucha para enfrentar el cambio climático.

CONCEPTOS CLAVE

Para establecer los conceptos operativos de esta investigación, hemos empleado principalmente lo establecido por los organismos y convenciones internacionales tales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC), el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), el Protocolo de Kyoto, la Convención sobre la Eliminación de todas las formas de Discriminación contra las Mujeres (CEDAW), ONU MUJERES, la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (DECLIPS), entre otros.

- **Pueblos indígenas:** De acuerdo con el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), son considerados pueblos indígenas u originarios aquellas poblaciones cuyas condiciones sociales, culturales y económicas los distinguen de otras colectividades, estando regidos total o parcialmente, por sus propias costumbres, tradiciones o una legislación especial. Descienden de poblaciones que habitaban en el país en la época de la conquista o la colonización o del establecimiento de las actuales fronteras estatales y que, cualquiera que sea su situación jurídica, conserven total o parcialmente sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas. Asimismo, la conciencia de su identidad es un criterio fundamental para determinar su condición de pueblo indígena.
- **Clima:** Según la definición de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), *“en el sentido estricto se suele definir el clima como el “tiempo atmosférico promedio” y más rigurosamente, como una descripción estadística en términos de valores medios y*

variabilidad de las cantidades pertinentes durante períodos que varían entre meses y miles de millones de años. El período normal es de 30 años” (FAO, 2009).

- **Variaciones climáticas:** Se refiere a los cambios en el estado promedio del clima y que, para efectos de esta investigación, va a corresponder a los cambios estacionales que son percibidos y sentidos por los pobladores indígenas en la Amazonía peruana.
- **Cambio climático:** La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) en su artículo 1 define cambio climático como *“un cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”*. La CMNUCC distingue entre “cambio climático” atribuido a actividades humanas que alteran la composición atmosférica y “variabilidad climática” atribuida a causas naturales (FAO, 2009).

Es pertinente también señalar algunas definiciones conceptuales utilizadas por la CMNUCC y el IPCC, que son referentes en nuestra investigación:

- **Vulnerabilidad:** Se refiere a *“las condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que aumentan la susceptibilidad y exposición de una comunidad al impacto de amenazas”* (Marco de acción de Hyogo, 2005-2015).
- **Adaptación:** *“Ajuste a los sistemas naturales o humanos en respuesta a los estímulos reales o esperados o sus efectos, que modera los daños o explota las oportunidades de beneficio”. “Ajuste de los sistemas humanos o naturales frente a entornos nuevos o cambiantes. La adaptación al cambio climático se refiere a los ajustes en sistemas humanos o naturales como respuesta a estímulos climáticos proyectados o reales, o sus efectos, que pueden moderar el daño o aprovechar sus aspectos beneficiosos. Se pueden distinguir varios tipos de adaptación, entre ellas la preventiva y la reactiva, la pública y privada, o la autónoma y la planificada”* (FAO, 2009).

- **Mitigación:** Intervenciones humanas para reducir las fuentes de gases de efecto invernadero (que concentran el calor y mantienen la Tierra caliente) o para incrementar las actividades que los eliminan. El IPCC lo define como la *“intervención antropogénica para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero”*. En otras palabras, *“reducir las causas del cambio climático. En el contexto de los desastres, la mitigación significa las medidas tomadas para limitar el efecto adverso de los fenómenos naturales y de los desastres ambientales y tecnológicos relacionados. Son ejemplos de mitigación el rediseño de edificaciones o la instalación de diques para controlar las inundaciones, y la legislación específica”* (Messer, 2003).

En el contexto del cambio climático, la palabra mitigación se refiere a las causas del cambio climático, mientras que en otros contextos se refiere a la reducción o disminución de un resultado negativo. Según la clasificación de Kyoto: *“...es uno de los aspectos de la protección del clima que se centra en el desarrollo de nuevas tecnologías, métodos y estrategias, por medio de los cuales se pueda lograr una clara reducción de las emisiones de gases relevantes para el clima. Ello se refiere al dióxido de carbono, como también a otros gases relevantes para el clima”*.

- **Riesgo:** El riesgo combina la magnitud del impacto con la probabilidad de que ocurra y refleja la incertidumbre en los procesos subyacentes del cambio climático, la exposición, la sensibilidad y la adaptación. (Schneider, S.H., S. Semenov, A. et al., 2007).
- **Amenaza/peligro:** Es un *“evento físico potencialmente perjudicial, fenómeno o actividad humana que puede causar pérdida de vidas o lesiones, daños materiales, grave perturbación de la vida social y económica o degradación ambiental. Las amenazas incluyen condiciones latentes que pueden materializarse en el futuro. Pueden tener diferentes orígenes: natural (geológico, hidrometeorológico y biológico) o antrópico (degradación ambiental y amenazas tecnológicas)”* (Schneider, S.H., S. Semenov, A. y otros, 2007).
- **Capacidad de adaptación:** Es la capacidad o el potencial de un sistema para responder con éxito al cambio climático (incluida la variabilidad climática y los fenómenos extremos) a

fin de moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas, o soportar las consecuencias negativas. Incluye ajustes en el comportamiento y en los recursos y tecnologías. La capacidad de adaptación varía con características sociales como el género (FAO, 2009).

- **Gestión del riesgo y gestión del cambio:** Tanto la gestión del riesgo como la gestión del cambio desempeñan un papel importante en la adaptación al cambio climático. La gestión de riesgos ante desastres se centra en la prevención, mitigación, preparación y respuesta a las crisis a corto y medio plazo, mientras que la gestión del cambio añade objetivos estratégicos y a largo plazo en el marco político, legal y de investigación. Ambas perspectivas se interrelacionan y se complementan mutuamente, aportando incentivos para modificar comportamientos y prácticas a medio y largo plazo (FAO-CGIAR. 2013).
- **Desastre:** Alteraciones graves del funcionamiento normal de una comunidad o una sociedad debido a los fenómenos físicos peligrosos que interactúan con las condiciones sociales vulnerables, dando lugar a efectos humanos, materiales, económicos o ambientales adversos generalizados que requieren una respuesta inmediata a la emergencia para satisfacer las necesidades humanas esenciales, y que pueden requerir apoyo externo para la recuperación.
- **Riesgos de desastre:** La probabilidad de que, durante un período específico, se produzcan alteraciones graves del funcionamiento normal de una comunidad o una sociedad debido a los fenómenos físicos peligrosos que interactúan con condiciones sociales vulnerables, dando lugar a efectos humanos, materiales, económicos o ambientales adversos generalizados que requieren una respuesta inmediata a la emergencia para satisfacer las necesidades humanas esenciales, y que pueden requerir apoyo externo para la recuperación. *El riesgo de desastre surge cuando las amenazas/peligros interactúan con factores de vulnerabilidad físicos, sociales, económicos y ambientales.* Los fenómenos de origen hidrometeorológico constituyen la gran mayoría de los desastres (EIR. 2004).
- **Conocimiento tradicional y ancestral:** En esta investigación vamos a considerar como sinónimos conocimiento tradicional y conocimiento ancestral. Según definición de Grethel

Aguilar, "el término [conocimiento tradicional] refiere al conocimiento y las habilidades (de los sistemas indígenas del conocimiento, sus prácticas y su tecnología indígena) que se han desarrollado fuera del sistema educativo formal, y que permite a comunidades sobrevivir". En este sentido, "proporciona una base para la toma de decisión en el ámbito local". Según la autora, "este conocimiento es dinámico, resultado de un proceso continuo de experimentación, innovación y adaptación" (Aguilar, 2005).

Sandra Huenchuan (2002) explica que el conocimiento indígena tiene como características: *"Titularidad colectiva [...]. Transmisión oral de generación en generación; en consecuencia, no suelen estar documentados. Dinamicidad, se transforman a lo largo del tiempo en respuesta a nuevas exigencias y necesidades de la comunidad"*.

Los conocimientos tradicionales son aquellos que poseen los pueblos indígenas u originarios transmitidos de generación en generación habitualmente de manera oral, y desarrollados al margen del sistema de educación formal. Cada etnia amazónica ha elaborado conocimientos pormenorizados de la estructura, composición y funcionamiento de los ecosistemas; percibe, visualiza, valora y sistematiza globalmente la naturaleza y cada uno de sus elementos interrelacionándolos entre sí; identifica los efectos que tal sistema y sus cambios ocasionan en su vida social; planifica y proyecta sus actividades desde tales referentes sin necesariamente excluir las influencias e intervenciones de las concepciones y prácticas de la sociedad oficial, así como las recibidas por la llegada a sus territorios de un caudal continuo de migrantes de la sierra y costa con sus propios bagajes culturales.

- **Género:** Se refiere a las diferencias biológicas y culturales que se concretan en los distintos roles, derechos y responsabilidades de los hombres y las mujeres, y a las relaciones entre ellos. Las distintas posiciones que hombres y mujeres asumen ante la naturaleza y su sociedad están determinadas por realidades histórico-sociales y culturales, no son solamente relaciones bilaterales, y corresponden al concepto de sociedad y a la organización social en las que se procesan. El género no hace únicamente referencia biológica al hecho de ser hombre o mujer, sino a la manera en que sus cualidades,

conductas e identidades son determinadas a través de diversos procesos culturales de socialización.

- **Identidad de género:** Son construcciones culturales sobre datos biológicos de hombres y mujeres. Definen lo que debemos sentir, pensar, hacer e imaginar, según seamos hombres o mujeres. La construcción social de género varía entre culturas, es dinámica y cambia con el tiempo. Las diferentes culturas no tienen una forma única de relaciones de género y, por ello, estas deben ser analizadas en cada caso (ICAA, 2013).
- **Igualdad de género:** Es el concepto de que todos los seres humanos, tanto hombres como mujeres, son libres para desarrollar sus capacidades personales y elegir sin verse limitados por estereotipos, roles rígidos de género o prejuicios. La igualdad de género supone que los diferentes comportamientos, aspiraciones y necesidades de las mujeres y los hombres se consideren, valoren y promuevan de igual manera. Ello no significa que mujeres y hombres deban convertirse en iguales, sino que sus derechos, responsabilidades y oportunidades no dependan de si han nacido hombres o mujeres.
- **Equidad de género:** Significa un trato justo para mujeres y hombres, de acuerdo con sus respectivas necesidades. Esto puede incluir un trato igualitario o trato diferenciado que se ve como equivalente en términos de derechos, beneficios, obligaciones y oportunidades. En el contexto del desarrollo, un objetivo de equidad de género a menudo requiere incorporar medidas para compensar por las desventajas históricas y sociales de las mujeres. De ahí que tanto la equidad como la igualdad de género deben procurarse en forma complementaria, donde el objetivo final sea lograr esta igualdad. Este logro no es una meta que se logra una vez, el progreso en esta área puede erosionarse con mucha facilidad, por lo que la equidad de género debe promoverse constantemente y sustentarse de manera activa (Aguilar, Blanco y Dankelman, 2006).
- **Enfoque generacional:** Apunta al análisis de las relaciones intrageneracionales e intergeneracionales en los contextos de las comunidades amazónicas, tomando en cuenta los roles que la persona establece con sus entornos comunal y extracomunal. Ni

las mujeres ni los hombres conforman necesariamente grupos homogéneos, ya que sus percepciones y comportamientos van a depender también de otras condiciones como la edad; la educación recibida en el hogar y en la escuela; el acceso y control sobre recursos naturales; su participación en la toma de decisiones en la comunidad; su capacidad económica; y la magnitud, calidad y frecuencia de sus relaciones con el mundo exterior. De allí que el factor edad también es una variable importante para distinguir diferencias, clasificar la información y establecer procesos.

- **Indicadores climáticos:** Es una variable que, mediante la síntesis de la información ambiental, pretende reflejar el estado del medio ambiente o de algún aspecto de él, en un momento y espacio determinados. Por ello, adquiere gran valor como herramienta en los procesos de evaluación y de toma de decisiones políticas sobre los problemas ambientales. Los indicadores son herramientas de información que permiten poner de manera gráfica el estado de una situación o un fenómeno mediante un conjunto reducido de datos.
- **Etnia:** El término etnia proviene de un vocablo griego que significa pueblo o nación. Se trata de una comunidad humana que comparte una afinidad cultural que permite a sus integrantes sentirse identificados entre sí. Más allá de la historia compartida, los miembros mantienen en el presente prácticas culturales y comportamientos sociales similares.
- **Acceso:** Posibilidad de utilización (ICAA, 2013).
- **Control:** Propiedad y poder de decisión (ICAA, 2013). El acceso y el control son desiguales y limitados entre hombres y mujeres de diferentes grupos socioeconómicos, de edad, étnicos, culturales, etc.
- **Roles de género:** Hacen referencia a las funciones, tareas, actividades y papeles sociales que hombres y mujeres cumplen de acuerdo a lo establecido por la sociedad en base a creencias de lo que deben ser y hacer hombres y mujeres. Son los estereotipos construidos socioculturalmente.

3. METODOLOGÍA

El proyecto se desarrolló siguiendo las técnicas de una investigación descriptiva y explicativa. Descriptiva en la medida que se identifican, registran y clasifican los conocimientos y prácticas respecto al cambio climático; y explicativa porque se establece en qué condiciones se producen, se aplican y qué resultados se conocen y manejan. Se ha recurrido a la combinación de dos métodos: el método deductivo que parte de datos generales para identificar situaciones y datos particulares, y el método inductivo que interrelaciona datos particulares para construir premisas o conclusiones generales aplicables a situaciones similares a las investigadas.

Para la realización del trabajo de campo, los ejes orientadores fueron: participación, interculturalidad y enfoque de género. Se trabajó con muestras no probabilísticas en base a criterios establecidos de género y edad. Las variables de género utilizadas son: roles de género (división del trabajo por género), actividades productivas por género, actividades reproductivas por género, acceso y control de mujeres y hombres de los recursos naturales y otros recursos asociados (crédito, capacitación, asistencia técnica), y toma de decisiones según género.



Dos equipos de investigación, uno para cada región, multidisciplinario, hombres y mujeres, técnicos indígenas.



Reuniones previas con autoridades comunales, explicar el proyecto, motivar, interesar y establecer compromisos.



Convocatoria general, sin distinción de sexo ni edad, con apoyo de líderes y lideresas comunales.



Trabajar con técnicos indígenas para una comunicación fluida en doble idioma: nativo y castellano.

ESTRATEGIA DEL TRABAJO

Se conformaron dos equipos multidisciplinarios (uno para la zona de Ucayali y otro para Madre de Dios) y la responsabilidad de la investigación recayó sobre un profesional. Esos equipos estuvieron integrados por profesionales de AIDER, hombres y mujeres, a los que se sumaron técnicos indígenas, uno por cada equipo, hombre y mujer, los que fueron el nexo entre la población de las comunidades y el equipo de investigadores, facilitando así la relación intercultural, así como la traducción e interpretación en los momentos de entrevistas y de los talleres.

Para la organización del trabajo de los equipos y para ordenar la recolección de información de fuentes primarias y secundarias, el procesamiento y el análisis, se diferenciaron las siguientes etapas de la investigación:



Se ha utilizado una combinación de métodos cualitativos y cuantitativos: los primeros nos han permitido obtener información sobre los saberes, percepciones, usos, prácticas, necesidades y prioridades de hombres y mujeres, de manera directa y coloquial; mientras que los segundos nos ayudan a cuantificar los datos y establecer información estadística. En ese sentido, se ha recurrido a las siguientes técnicas:

- **Observación participante:** Constatación y registro 'in situ' de las características físicas, ambientales, socioeconómicas y culturales de las comunidades; de las evidencias físicas y prácticas de los pobladores (hombres y mujeres) respecto al clima; y de las opiniones, percepciones o interpretaciones sobre los cambios en el clima.
- **Talleres participativos** para recoger información para la investigación, pero al mismo tiempo para convertirlos en espacios para promover aprendizaje colaborativo y conocimiento colectivo en igualdad de condiciones y oportunidades para hombres y mujeres. Se utilizaron también para la validación de la información recogida, lo que permitió corregir e incrementar información, y se realizaron talleres para la devolución de los resultados de la investigación.
- **Entrevistas a profundidad** a hombres y mujeres, adultos, ancianos y jóvenes. Se han seleccionado informantes clave por género y por edad, teniendo como criterio de selección sus conocimientos (demostrados en los talleres participativos) y su predisposición a compartirlos de manera individual (solo con el entrevistador o entrevistadora).
- **Análisis de contenido:** Una vez recogida y clasificada la información en matrices, se procedió a su análisis, comparación, cruces, interrelación y sistematización, con el fin de interpretar y ponderar su evolución en el tiempo (según generaciones), su significación y valoración según género, su eficacia práctica y sus proyecciones.

Los instrumentos para el recojo de información han sido diseñados con las consideraciones de género e interculturalidad. Estos instrumentos fueron:

- Guía de observación en la comunidad.
- Matrices para los talleres participativos.
- Guía de entrevistas a informantes clave.
- Mapas locales.
- Matriz de clasificación de los indicadores naturales.

4. HALLAZGOS

En referencia al objetivo central de la investigación sobre indicadores climáticos que hombres y mujeres conocen y aplican en sus actividades cotidianas, estableciendo las diferencias por razón de grupo étnico y su utilización para planificar sus actividades productivas, reproductivas y cumplir sus roles de género, los resultados de todas las herramientas utilizadas, y de manera específica de los talleres participativos y las entrevistas realizadas, nos aportan lo siguiente:

1. La relación que los pueblos indígenas tienen con la naturaleza está marcada por afectividad y misticismo², lo que hace posible que hombres y mujeres logren conocimientos específicos sobre el comportamiento de los componentes naturales (flora, fauna, suelo, agua, atmósfera) de su entorno ambiental, identificando en ellos los cambios/variaciones que se presentan.
2. Los cambios que hombres y mujeres identifican en el clima y la naturaleza no los asocian al tema del cambio climático. Hombres y mujeres (y más los jóvenes que los adultos) han escuchado en la radio información relacionada al cambio climático, han visto noticias en la televisión, han leído en los periódicos la preocupación que existe por situaciones

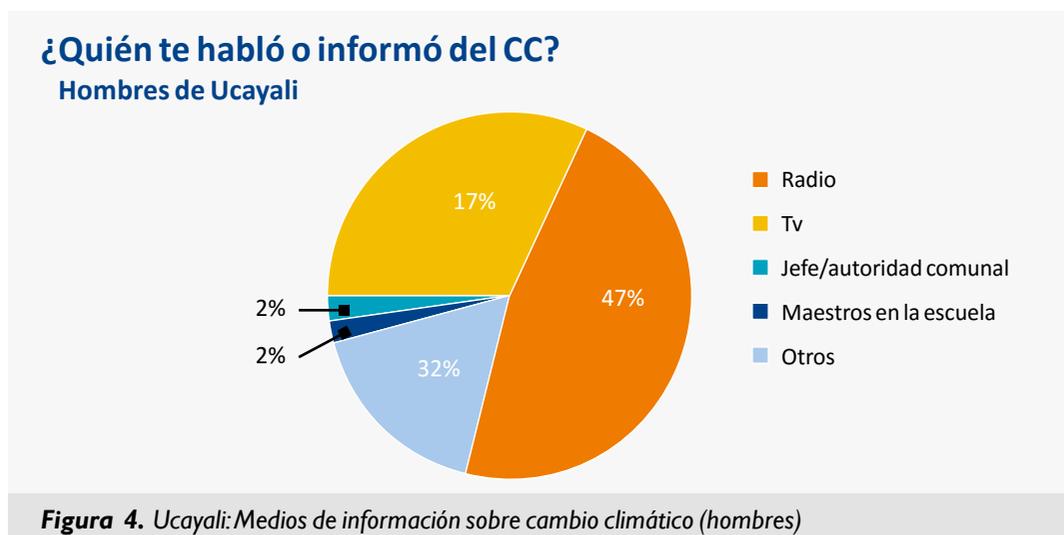
de desastres que se producen en el mundo; sin embargo, no se identifican con situaciones directas que tengan que ver con su vida cotidiana. La mayoría de hombres y mujeres en las cuatro comunidades, prácticamente han escuchado del tema cuando han participado en los talleres y se ha conversado de esto directamente en las entrevistas casa por casa. Algunos comuneros conocen del tema por proyectos realizados en las comunidades (por AIDER y otras instituciones) que han considerado algunos aspectos del cambio climático y han transmitido algunos conceptos e ideas generales referidas al calentamiento global, al efecto invernadero y al proceso de desertificación.

² La naturaleza es la "madre naturaleza". Plantas, animales, piedras, agua, suelo, todo tiene espíritu y se relaciona con los seres humanos de acuerdo a las conductas que estos desarrollan y que se refieren a la armonía, el respeto o la destrucción de los recursos naturales.

En las entrevistas casa por casa a hombres y mujeres, se les preguntó sobre la fuente de información a través de la cual han escuchado sobre el cambio climático, y la respuesta que destacó fue los medios masivos de comunicación (radio y televisión), mientras que los maestros y los dirigentes como fuente alcanzan porcentajes mínimos.

Resalta asimismo el alto porcentaje referido a “otros”; sin embargo, en esa cantidad se encuentran varias opciones que, individualmente, no sobrepasan el 1% cada una; pero son muchos los comuneros y comuneras que dieron esa respuesta. En las respuestas se indicaron como “otros” a hermanos, tíos, tías, primos, primas (que no viven en la comunidad, sino en las ciudades), visitas que llegan a las comunidades, diferentes instituciones públicas y privadas (que llegan a las comunidades a hacer talleres, encuestas, campañas de salud, etc.), periódicos o revistas que alguna persona llevó a la comunidad, así como estudiantes, practicantes y tesis de universidades locales, nacionales y extranjeras.

A continuación, presentamos los datos estadísticos (en valor porcentual) sobre los medios a través de los cuales recibieron información sobre cambio climático, diferenciándolos por región y género:



¿Quién te habló o informó del CC?

Mujeres de Ucayali

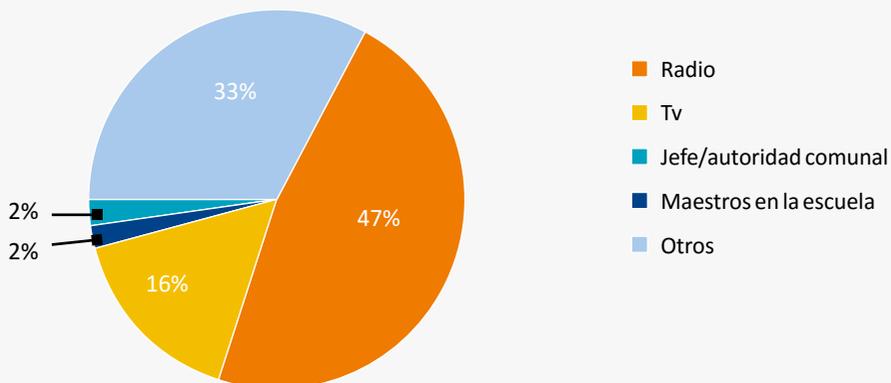


Figura 5. Ucayali: Medios de información sobre cambio climático (mujeres)

¿Quién te habló o informó del CC?

Hombres de Madre de Dios

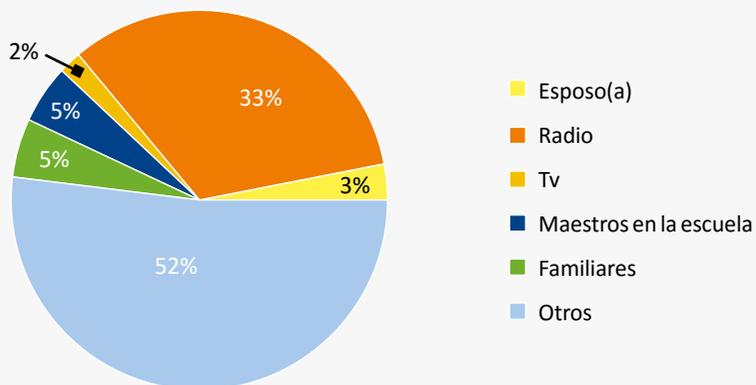


Figura 6. Madre de Dios: Medios de información sobre cambio climático (hombres)

¿Quién te habló o informó del CC?

Mujeres de Madre de Dios

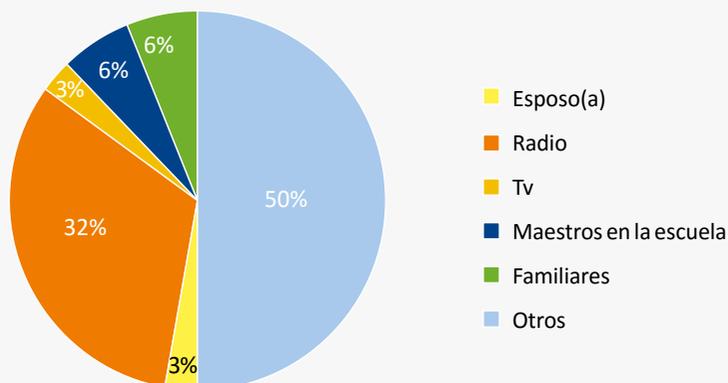


Figura 7. Madre de Dios: Medios de información sobre cambio climático (mujeres)

3. Hombres y mujeres identifican las variaciones en la temperatura y los cambios que se dan en el clima, los cuales son expresados en frases como estas: *“hace más calor que antes”, “el sol quema más”*³, *“llueve cuando ya debemos estar en verano”, “las lluvias constantes inundan nuestras chacras”, “los friajes son más cortos pero fuertes y frecuentes”*. Esos cambios están relacionados con las afecciones que sufren las mismas personas: manchas en la piel y ardores, dolor de cabeza, resfríos y fiebres. Del mismo modo, se identifican cambios en plantas y animales: *“los sembríos no crecen lo mismo”, “el bosque produce menos frutos para recolectar”, “los animales del monte ya no se ven”* y *“las crianzas domésticas se pierden por enfermedades que antes no tenían”*.

³ Esta situación refuerza lo que el informe del IPCC del 2014 señala acerca del incremento de la temperatura global del planeta en 0,74% desde principios de siglo y que afecta tanto a los recursos naturales como a la personas.

4. Hombres y mujeres han logrado identificar señales en la naturaleza que son indicadores naturales de las variaciones del clima. Es así que diferentes animales de tierra, agua y aire anuncian con sus cantos, rugidos y ruidos⁴, cuando hará calor, lloverá o habrá friaje. Este conocimiento especializado está en relación directa con el ámbito en que desempeñan sus roles de género: hombres sobre todo en el monte (bosque) y en el río, mujeres en la casa y la comunidad. En este sentido, los hombres y mujeres conocen de plantas y animales que identifican en los espacios geográficos en los que se desenvuelven cotidianamente (ver anexo 2).
5. La presencia de los indicadores naturales (plantas y animales), en las comunidades, depende de las características específicas de su ubicación geográfica, sea que estén en los bajiales o en las alturas de la Amazonía. Por otro lado, la nominación de animales y plantas depende del idioma materno, por lo que un mismo animal o planta recibe un nombre distinto, sin que ello signifique que se trate de indicadores diferentes. En todos los casos, los animales y plantas indican la misma situación climática.
6. La forma de comunicación intra e interpueblos indígenas es muy fuerte, y por ello se traslada la información y los conocimientos de una comunidad a otra, aun cuando puedan pertenecer a diferentes grupos étnicos. Esto se explica por el hecho de que las comunidades tienen desarrollada una red social fuerte a través de sus organizaciones regionales y a nivel nacional⁵ que los unifican en función a objetivos e intereses comunes que parten del derecho territorial, pasando por derecho a la libertad, a la identidad y a ser reconocidos con el mismo valor sociocultural que la población nacional.

4 Estos sonidos son identificados por los pobladores como conocedores de su hábitat, pasando desapercibidos para los foráneos.

5 La red social de la comunicación entre CC.NN. y pueblos indígenas es básicamente oral a través de reuniones en las comunidades, asambleas comunales e intercomunales, participación en eventos de diferentes tipos convocados por las organizaciones a nivel local, regional y nacional. En estos eventos participan hombres y mujeres.

7. Por lo anterior, observamos que la identidad indígena está por encima de cada identidad étnica y los conocimientos sobre los indicadores de cambios en el clima; y que el reconocimiento de los efectos que se producen en la vida de las familias y la misma comunidad son compartidos, aunque sin dejar de reconocer que unos son más afectados que otros por las mismas condiciones geográficas de su ubicación territorial. Asimismo, en los talleres participativos y en las entrevistas individuales, hombres y mujeres al ser preguntados sobre la diferencia en los efectos del cambio climático por género, respondieron que tanto hombres como mujeres son afectados indistintamente, siendo una expresión generalizada la siguiente: *“el calor, la lluvia, todo, nos afecta a todos, grandes y chicos y si hay una desgracia todos ayudamos”*.
8. Los cambios en el clima a través de las señales que dan animales, plantas o fenómenos atmosféricos, no son utilizados como referentes para la planificación de las actividades en un siguiente ciclo productivo, ya que no predicen el tiempo a mediano plazo sino que anuncian el cambio casi inmediato del clima, por lo que solo sirven para tomar una decisión del momento respecto a si se van a la chacra, si salen a cazar o pescar, si se lava la ropa, o si se desplazan por la comunidad, etc. Todas estas manifestaciones se evidencian en el corto plazo y en los accionares del momento.
9. Hombres y mujeres indígenas reconocen que la tala indiscriminada de los bosques ocasiona la pérdida de especies vegetales y, por consiguiente, de la fauna silvestre. Por ejemplo, el aprovechamiento forestal de la quinilla hace que sea talada en su totalidad, lo cual deja sin alimento al mono y a los peces (porque crece cerca al agua), y además produce la pérdida del fruto que es comestible para el ser humano. Como lo dice una comunera:

“(…) ya no hay gamitanas porque se han tumbado la quinilla... no hay motelo porque ya no hay quinilla ni tushmo. También otros peces que ya no hay porque el calor es muy grande y también por los petroleros que con sus máquinas ahuyentan a los animales. La deforestación es fuerte, en algunas comunidades ya no hay árboles como, por ejemplo, Puerto Belén”.

10. En los talleres y en las entrevistas realizadas, hombres y mujeres manifestaron los cambios diversos que se encuentran en los recursos naturales como consecuencia de los cambios en el clima, tales como ⁶:

- Variaciones fenológicas ⁷ de algunas plantas que florecen y fructifican en meses diferentes a lo conocido. Antes se les vinculaba con el inicio de la temporada de lluvias, entre noviembre y diciembre; hoy observan que plantas tanto cultivadas como silvestres, florecen y fructifican en diferentes épocas del año y en menor cantidad que cuando lo hacían en su temporada habitual. Las mujeres informan que no se ve la abundancia de frutos y flores que había antes. Los hombres, por su parte, mencionan que al haber escasez de frutos en el monte hay también escasez de los animales que cazaban y que basan su dieta alimenticia en esos frutos.
- Los cultivos que realizan ya no producen como antes, “cosechamos menos cada año”, principalmente de aquellos productos que son básicos en su dieta alimenticia como, por ejemplo, el plátano y la yuca.
- Las quebradas se secan de manera inusual e incluso y esto es más evidente en lugares donde se da deforestación y ello altera también la disponibilidad de recursos para la familia. En el caso de las mujeres, ellas se sienten afectadas de manera particular porque es el lugar donde pueden pescar y disponer de las proteínas para la alimentación, sobre todo cuando los hombres no encuentran animales para cazar.

⁶ Los hallazgos de la información recogida en el trabajo de campo de este estudio, coincide en algunos aspectos con lo expresado en el texto Estrategias Regionales para enfrentar el Cambio Climático Convenio, publicado por Fundación M.J. Bustamante de la Fuente-CETA. (Iquitos, 2009), y que forma parte del marco teórico.

⁷ Son los cambios que se producen en el desarrollo/crecimiento de las plantas y sus principales fases (surgimiento de nuevas hojas, floración y fructificación), las mismas que se ven alteradas por el cambio climático.

- Los ríos principales, con las variaciones en la intensidad de la lluvia, varían sus cauces y su estructura, lo que hace que desaparezcan las pozas naturales que antes existían y que eran sitios importantes para la pesca, teniendo que buscar estas zonas en otros lugares del río alejados de la comunidad.
- Los animales que crían las mujeres no logran su desarrollo completo por plagas y enfermedades, sea por demasiado calor o mucha lluvia o friajes inesperados. Esto limita tanto la disponibilidad de alimentos como de recursos que, en casos de emergencia, les permite obtener ingresos económicos.
- En los bajiales, donde se produce inundación en época de creciente, también identifican alteración ya que el río incrementa su caudal más allá de lo conocido y las estrategias tradicionales ⁸ ya no los ayudan a superar la temporada de inundación en las comunidades ubicadas en esas zonas.

11. En los talleres de recojo de información se informó a los participantes sobre el significado del concepto de cambio climático, diferenciándolo de las variaciones del clima y explicando que las causas de la crisis climática están en lo que hacen las personas tanto en la ciudad como en el campo. En base a este entendimiento, hombres y mujeres, jóvenes, adultos y mayores, identificaron en sus propias actividades aquellas que estarían contribuyendo a causar el cambio climático y sus consecuencias en la vida de las comunidades. La tala indiscriminada de árboles por parte de los hombres y el manejo inadecuado de los residuos de productos utilizados por las mujeres en sus labores domésticas (cocina, lavado, aseo personal), han sido las más importantes (ver anexo 3 sobre las causas antrópicas identificadas por género y comunidad).

⁸ Las comunidades tienen sus casas levantadas a una altura suficiente para no tener problemas con la inundación que siempre se da cada año, pero en los últimos 5 años la creciente supera los límites conocidos afectándolos, lo que obliga a levantar más los pisos y reconstruir las viviendas.

A continuación, se presentan los datos estadísticos sobre las causas del CC, según región y género⁹:

Causas del CC Madre de Dios	Valor absoluto	Porcentajes
	Hombres	Hombres
Contaminación del agua	12	10,0%
Basura	14	11,7%
Minería	18	15,0%
Natural	5	4,2%
Hacer chacras	15	12,5%
Deforestación	16	13,3%
Quemar bosque	18	15,0%
Ser humano	8	6,7%
Petroleras	6	5,0%
Hacer pastos	7	5,8%
Otros	1	0,8%
TOTALES	120	100,0%

Causas del Cambio Climático Hombres - Madre de Dios

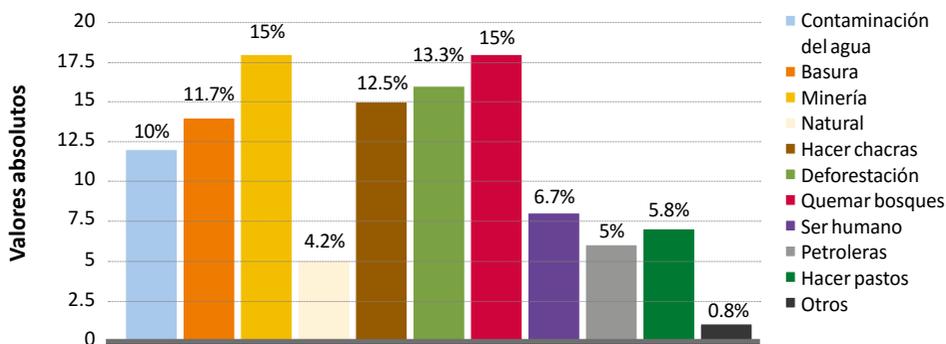


Figura 8. Madre de Dios: Causas del cambio climático (hombres)

⁹ En los gráficos estadísticos se han combinado los valores absolutos (en el eje vertical), con los valores porcentuales que se han inscrito sobre las barras de colores.

Causas del CC Madre de Dios	Valor absoluto	Porcentaje
	Mujeres	Mujeres
Contaminación del agua	10	9,7%
Basura	12	11,7%
Minería	13	12,6%
Natural	5	4,9%
Hacer chacras	14	13,6%
Deforestación	14	13,6%
Quemar bosque	15	14,6%
Ser humano	7	6,8%
Petroleras	5	4,9%
Hacer pastos	7	6,8%
Otros	1	1,0%
TOTALES	103	100,0%

Causas del Cambio Climático Mujeres - Madre de Dios

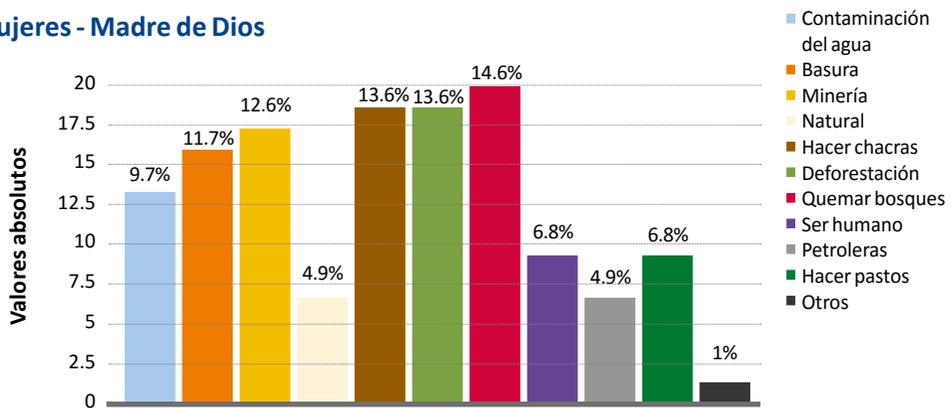


Figura 9. Madre de Dios: Causas del cambio climático (mujeres)

Causas del CC Ucayali	Valor absoluto	Porcentajes
	Hombres	Hombres
Contaminación del agua	1	1,5%
Basura	0	0,0%
Minería	14	21,2%
Natural	0	0,0%
Hacer chacras	4	6,1%
Deforestación	6	9,1%
Quemar bosque	20	30,3%
Ser humano	11	16,7%
Petroleras	10	15,2%
Hacer pastos	0	0,0%
Otros	0	0,0%
TOTALES	66	100,0%

Causas del Cambio Climático Hombres - Ucayali

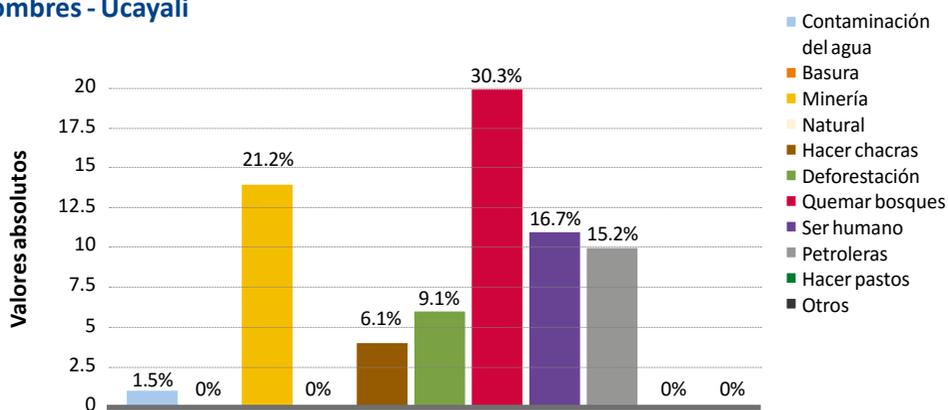


Figura 10. Ucayali: Causas del cambio climático (hombres)

Causas del CC Ucayali	Valor absoluto	Porcentajes
	Mujeres	Mujeres
Contaminación del agua	1	1,6%
Basura	0	0,0%
Minería	12	19,0%
Natural	0	0,0%
Hacer chacras	4	6,3%
Deforestación	6	9,5%
Quemar bosque	20	31,7%
Ser humano	10	15,9%
Petroleras	10	15,9%
Hacer pastos	0	0,0%
Otros	0	0,0%
TOTALES	63	100,0%

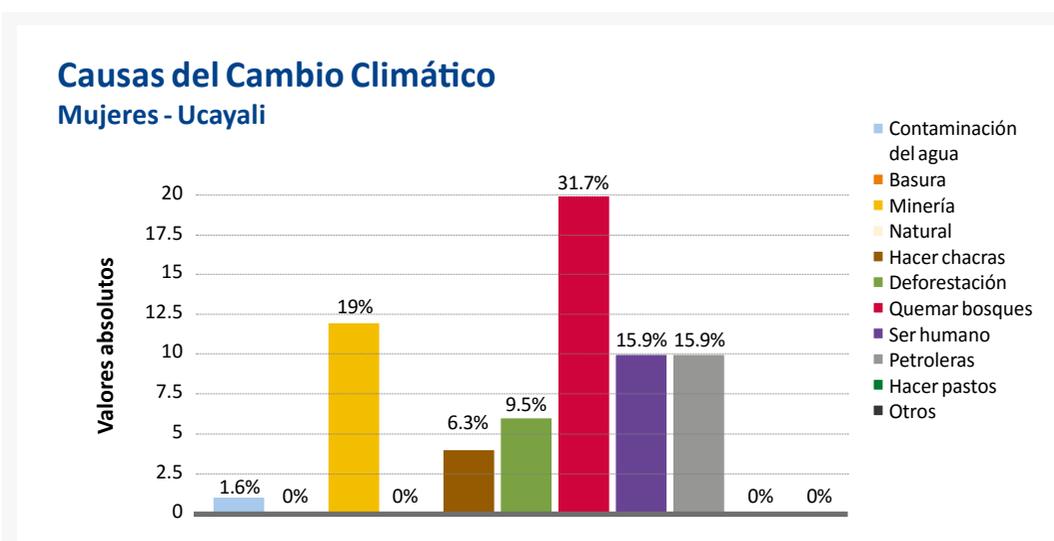


Figura 11. Ucayali: Causas del cambio climático (mujeres)

12. Finalmente, hombres y mujeres en diálogo conjunto manifestaron conocimientos ancestrales que relacionan ciertas situaciones de las personas con anuncios de cambios en el clima, como son:

- *“Cuando va a cambiar el sol a lluvia, se presenta un olor diferente en el ambiente”.* (Mujeres)
- *“Si estás en la calor y te da estremecimiento en el cuerpo y una especie de escalofrío, es anuncio de lluvia”.* (Hombres)
- *“El dolor de cabeza es anuncio de calor”.* (Mujeres)
- *“Los que sufrimos de reumatismo sentimos un dolor diferente en las rodillas y eso anuncia lluvia y ventarrón”.* (Hombres)
- *“Cuando hay palpitaciones en la piel se va a cambiar el clima: de calor, viene lluvia y si está lloviendo va a hacer calor”.* (Mujeres)
- *“Cuando se comprometen dos jóvenes para casarse, al segundo día va a haber ventarrón”.* (Hombres y mujeres)

De la hipótesis principal de la investigación se han especificado cinco temas particulares, con respecto a los cuales se detalla, a continuación, los hallazgos producto del trabajo de campo.

DIFERENCIAS EN CONOCIMIENTOS: HOMBRES Y MUJERES

En referencia a este aspecto, seguimos la recomendación de Norem que Huenchan (2002) recoge en el texto *Saberes con rostro de mujer*, para tener en cuenta que hay por lo menos cuatro maneras de pensar las diferencias del género en los sistemas de conocimiento indígena. Las mujeres y hombres pueden tener:

- a) un conocimiento diferente de cosas similares;
- b) un conocimiento diferente de cosas diferentes;
- c) maneras diferentes de organizar el conocimiento; y
- d) maneras diferentes de conservar y transferir el conocimiento.

El conocimiento indígena está basado en la praxis cotidiana de sus diferentes actividades y se relaciona directamente con los roles que les toca cumplir por ser hombres y mujeres, los cuales están establecidos en concordancia con la división sexual del trabajo. El trabajo, a su vez, impone una división también de aprendizajes y conocimientos, a causa de la separación de los espacios físicos y sociales en que deben desenvolverse hombres y mujeres. Se suman a ello las condiciones de acceso y control que tienen sobre los recursos naturales, precisamente, para cumplir sus roles de género.

El trabajo de campo realizado en las cuatro comunidades, nos aporta lo siguiente:

1. Los referentes empíricos/naturales y biológicos que conocen hombres y mujeres para saber si hará calor, lloverá, hará frío, etc. **Son diferentes por el espacio en el que se desenvuelven:** los hombres básicamente en el monte/bosque y los ríos; las mujeres sobre todo en la casa, la huerta y la comunidad. En cada comunidad, si bien se presentan algunas

especificidades para el desenvolvimiento de hombres y mujeres en los espacios indicados, la norma general es la indicada línea arriba. Los espacios geográficos que son para los hombres y los que son para las mujeres se hallan delimitados culturalmente y en relación a ello está establecido también el acceso, uso y control de los recursos naturales.

Hombres y mujeres, según el espacio físico y geográfico disponen de los recursos naturales que se hallan en dicho espacio.

2. El manejo de los conocimientos ancestrales va a manifestarse en relación directa con sus roles de género, es así que hombres y mujeres manifiestan que:

- Los hombres conocen de los animales y plantas que están en el monte y en los ríos, que anuncian el calor, la lluvia, el friaje. Es por ello que ellos saben más de los animales terrestres (tigrillo, sachavaca, venado, etc.).
- Las mujeres conocen de los animales y plantas que están en el entorno de la casa, la huerta y la comunidad. Ellas identifican más a las aves e insectos como indicadores naturales del cambio del clima y a algunas plantas que crecen cerca de las casas y en la huerta. Sin embargo, las mujeres manifiestan conocer de los animales del monte por información que les transmiten los hombres.
- Al hombre le interesa conocer lo que va a pasar con el clima en relación a sus actividades productivas y esto está

en concordancia directa a su rol de proveedor de la familia. Si no puede cazar o pescar, no tiene alimentos que llevar a la casa, que es donde la mujer espera por las proteínas para completar la dieta alimenticia.

- A la mujer le interesa lo que va a afectar su rol de madre, de esposa y de persona responsable de la alimentación, cuidado de la casa y de sus miembros. También busca generar condiciones adecuadas para la vida cotidiana (por ejemplo, tener ropa limpia, pues si llueve y hace viento no podrá cumplir con esto) y para la salud. Sobre esto último, en tiempo de friaje la madre se preocupa por la enfermedad de sus hijos y de los otros miembros de la familia a su cargo, entonces recolecta plantas medicinales para proceder a su secado o maceramiento. Pero las variaciones del clima están afectando su producción y esto dificulta disponer de esas plantas en la huerta.

3. Las mujeres reconocen que se hallan limitadas en el conocimiento de la mayor biodiversidad de sus bosques comunales (su territorio), la misma limitación que

les impone la familia y la comunidad de no ingresar al monte. Son los hombres los que se desenvuelven en ese espacio geográfico. La **limitación en el acceso a los recursos naturales es causante de la limitación en conocimientos** de las mujeres; sin embargo, manifestaron que los hombres comparten sobre esas señales y ellas aprenden aunque no lo hayan experimentado directamente. Las mujeres conocen la biodiversidad a partir de lo que cultivan y observan en su huerta (lo que le traen los hombres), y también lo que madres y abuelas les han transmitido en el proceso de aprendizaje natural/familiar.

- 4. En referencia a las actividades agrícolas, se observa también la influencia de los roles de género**, por lo que, en correspondencia con su rol de proveedor y del trabajo productivo, los hombres se encargan de los cultivos que son más comerciales y que generan ingresos económicos directos. En cambio, los cultivos que son más de autoconsumo y las plantas medicinales domesticadas que se cultivan en la huerta, son atendidos por las mujeres, en correspondencia con su rol doméstico y de trabajo reproductivo. Es así que los conocimientos de manejo de cultivos, van a estar diferenciado por esta

distribución de género, encontrándose que las mujeres han desarrollado un mayor conocimiento de especies y variedades agrícolas de productos e identifican también el tipo de suelo y las condiciones climáticas que requiere cada uno de ellos. Esto es posible que sea aprovechado para el desarrollo de estrategias de adaptación al cambio climático.

- 5. Los roles de género se hallan bien marcados a nivel comunal y familiar**, de tal manera que las mujeres cuidan la chacra (aunque ahora no quieren ir porque *“hace demasiado calor y el sol quema mucho”*), pero no pescan; y aunque necesite el alimento para su familia, está a expensas de que sea abastecida por el hombre: esposo, hijo, o algún otro miembro masculino de la familia. Por su parte, los hombres no pueden entrar a la cocina aunque tengan hambre, ellos deben ser servidos por las mujeres, *“no pueden agarrar la olla”*, según manifestaron algunas mujeres. *“Los hombres no se sirven la comida, las mujeres no quieren que se metan en su cocina... se sienten invadidas y no les gusta”*, según algunos hombres expresaron. El ámbito doméstico simbolizado en la cocina, es un espacio estrictamente femenino.

GENERACIÓN DE ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN A LAS VARIACIONES CLIMÁTICAS, POR HOMBRES Y MUJERES

Por muchos años se ha supuesto que los impactos negativos del cambio climático tienen efectos similares tanto en mujeres como en hombres. Sin embargo, el mundo ha venido reconociendo cada día más que mujeres y hombres viven la experiencia del cambio climático de manera diferente, y que las desigualdades de género disminuyen la capacidad de las mujeres para hacerles frente. También se ha ido reconociendo que las mujeres son gestoras importantes de cambio y poseedoras de conocimiento y destrezas importantes para todo lo relacionado con la mitigación, adaptación y reducción de riesgos frente al cambio climático, lo cual las convierte en actoras cruciales en esta área.

En la investigación buscamos demostrar que hombres y mujeres indígenas utilizan los conocimientos ancestrales que poseen sobre indicadores climáticos para generar estrategias de adaptación a los cambios climáticos en función a sus roles de género y en relación directa con el acceso, uso y control que tienen sobre los recursos naturales de su comunidad.

Los resultados del trabajo de campo son:

1. Hombres y mujeres confían en que **las variaciones climáticas son eventos pasajeros**, por lo que las actividades agrícolas se retoman cuando el clima ofrece mejores condiciones. Esto es posible porque los productos se pueden sembrar en cualquier fecha e incluso abrir nuevas áreas del bosque para convertirse en chacras.
2. En las chacras **se siembran diferentes productos que tienen tiempos diferentes para la cosecha**, lo cual les permite tener opciones de respuesta a necesidades de alimentación y las mujeres logran cumplir con su responsabilidad de asegurar la alimentación de la familia.

3. La alimentación depende de la caza, la pesca y la recolección de frutos y algunos productos alimenticios del monte. La caza de un animal de monte (sachavaca, venado y otros) asegura alimentación para una o dos semanas. La pesca es todo el tiempo. La recolección de frutos está en relación a la época de fructificación, pero **con los cambios del clima, estas actividades se han alterado** obligando a hombres y mujeres a generar nuevas alternativas económico-productivas para obtener ingresos monetarios y comprar alimentos en la ciudad más cercana. Estas alternativas son los cultivos de productos silvestres, la crianza de peces (piscigranjas), la crianza de animales menores y el aprovechamiento comercial de productos forestales maderables y no maderables.

4. Como ya se mencionó, los hombres se concentran en productos más comerciales y no alcanzar las expectativas de producción les afecta significativamente pues ya no tienen el recurso para obtener ingresos

económicos; sin embargo, en la medida que la economía en la comunidad no gira en torno a disponer de dinero a la mano y las mujeres siempre encuentran en la chacra algún producto para la alimentación, ellos se “resignan”¹⁰ y esperan a que cambien las condiciones climáticas.

5. Si bien los efectos del cambio climático no se sienten de manera extrema en las regiones del estudio, lo cierto es que ya se hacen evidentes sus efectos como con la escasez del pescado que es la base de proteína de la alimentación. Y tanto hombres como mujeres están atentos a las variaciones del clima que afecta la presencia de peces y también la posibilidad de pescar. En este sentido, las mujeres manifestaron que ellas piden a sus esposos que en las plantaciones de las chacras a su cargo incluyan productos de la alimentación que, al ser silvestres, son resistentes a los efectos del cambio climático, tales como la sachapapa, el dale dale, el pan del árbol, entre otros.

10 Expresión de los hombres recogida en los talleres, así como: “no podemos hacer nada y hay que esperar que el clima cambie”.

6. Las mujeres contribuyen a la diversificación de los cultivos gracias a los conocimientos heredados de sus madres y abuelas. Ellas comparten las semillas que han sido buenas en una estación, pues como lo manifestaron en las entrevistas, tienen que ver cómo conseguir alimentos sobre todo cuando la caza y la pesca (de las que se hacen a cargo de los hombres), se ven limitadas. Indican que *“si no nos ayudamos para cultivar y se malogra nuestra chacra, no tenemos cómo dar de comer a la familia (...) y no siempre hay dinero para que el hombre vaya a la ciudad a comprar comida”*. En situaciones extremas de escasez, las mujeres ingresan al monte para recolectar productos silvestres alimenticios cuya variedad conocen mejor que los hombres, y para hacerlo con seguridad buscan las señales de la naturaleza (presencia y cantos de aves) que anuncian cómo será el clima en ese momento. Si se anuncia lluvia, definitivamente no ingresan. Con calor o con frío trabajan en los cultivos, sin embargo ha cambiado el horario y el tiempo de permanencia en el campo porque el calor es muy fuerte y no les permite trabajar todo el día sino solo en las primeras horas de mañana. Las

mujeres se acompañan entre ellas y con sus hijos e hijas pequeños.

7. Cuando las mujeres participan directamente en las actividades agrícolas, desarrollan **conocimientos tecnológicos** específicos, tales como la calidad de la tierra para el cultivo de determinados productos, las asociaciones de cultivos que son exitosas, las formas de almacenamiento, entre otros. Las mujeres **conocen la diversidad de usos de las plantas** (para alimentación, tintes, medicinales, etc.); mientras que los hombres no dominan todos esos conocimientos. Esto les ayuda a decidir qué sembrar y dónde y cuándo hacerlo, sin embargo, no identifican esas decisiones como estrategias de adaptación a los efectos del cambio climático.

8. Las **decisiones de las mujeres sobre qué sembrar y cuándo hacerlo**, en muchos casos dependen de los indicadores naturales que les anuncian las condiciones del clima. Así, hay un tiempo de sembrío de la yuca, pero si se presenta algún mensaje de un ave que anuncia plaga, entonces no lo hacen, esperan a que haya otra señal. También recurren a los **cultivos alternativos** que

son reconocidos aún como silvestres, pero que ellas saben cómo cultivar en las chacras, y seleccionan los productos que sean de corta duración y que resistan las variaciones climáticas (excesivo calor, lluvias frecuentes). Si bien el plátano y la yuca (que son sus cultivos básicos) tienen variedades que resisten los climas extremos, la lluvia prolongada por largo tiempo hace que la yuca se pudra, que el platanal no fructifique y que se pierdan otros cultivos. La sachapapa, el dale dale, el pan de árbol, ciertas variedades de yuca y plátano, así como frutales, y otras plantas silvestres, se han convertido en los productos que les permiten esperar a que el clima cambie y finalmente puedan trabajar en la chacra y en la huerta para completar su dieta alimenticia.

9. En referencia a la **infraestructura de la comunidad y de sus viviendas también existen los riesgos** frente a ventarrones (vientos huracanados) y a inundaciones. Ante estas situaciones, son los **hombres los encargados de asegurar los techos de las casas**. En las zonas inundables (bajiales), que es donde se encuentran dos comunidades de las estudiadas, una en Ucayali (Callería) y otra en Madre de Dios (Bélgica), si se anuncia inundación

recurren a dos respuestas: se levantan los pisos de las casas sobre sus pilares, los cuales ya están preparados así desde su construcción, o las personas se trasladan a las partes altas de la comunidad en caso tengan este tipo de terreno, hasta que baje la inundación y regresan a sus viviendas de siempre.

10. Una estrategia que estas comunidades han adoptado es **aprovechar sus recursos forestales maderables y no maderables** de manera organizada y planificada, basándose en planes de manejo como la herramienta de gestión de esas actividades e impulsados por instituciones públicas y privadas que proponen el manejo y aprovechamiento sostenibles de sus recursos. En este sentido, las mujeres son las más preocupadas por la tala irrestricta en sus bosques comunales y lo expresan así: *“...matar un árbol es matar más vidas, incluso las nuestras”*. Asimismo, **han iniciado la diversificación de actividades productivas**, como la instalación de piscigranjas para el autoconsumo y para el mercado (caso Callería), el cultivo de productos no tradicionales que tienen demanda en el mercado como el cacao y la palma

aceitera (caso Mariscal Cáceres) y el aprovechamiento de servicios ecosistémicos con proyecto REDD+ (caso Bélgica).

11. Las comunidades del estudio han incorporado en sus reglamentos internos, **medidas de control y vigilancia sobre el uso de sus recursos** para que no sean depredados, organizándose para hacer efectivas

las normas establecidas. AIDER brinda capacitación y asistencia técnica a comuneros y comuneras para la organización y funcionamiento de comités que asumen esas labores. Las tareas a realizar son asumidas por hombres y mujeres, según el interés y la disponibilidad, ya que son capacitados en igualdad de condiciones y en ellas se observa también la conformación de equipos mixtos.

PERCEPCIÓN SOBRE EVENTOS EXTREMOS, VULNERABILIDAD Y RESPUESTAS DE HOMBRES Y MUJERES

En las comunidades donde se realizó la investigación, no se registra en la memoria de los comuneros y comuneras situaciones extremas alarmantes y de mucho riesgo, por lo que no manifiestan tensión alguna respecto a las variaciones que se vienen dando en el clima. Perciben que hay cambios en las estaciones de verano e invierno, creciente y vaciante de los ríos y que ello está cambiando la disponibilidad de los recursos para el autoconsumo y la comercialización, pero no han tenido carencias fundamentales y no ha faltado comida en la familia, sea por la recolección de productos silvestres o por la previsión de las mujeres que almacenan productos para épocas de escasez.

Partiendo de reconocer que hombres y mujeres son impactados de manera diferente y desigual por los efectos del cambio climático, planteamos que la respuesta ante eventos extremos es la migración de los hombres, lo cual afecta la vida familiar y genera una mayor carga de responsabilidades sobre las mujeres, ya que ellas deben hacerse cargo de las tareas que el hombre deja al abandonar la casa y la comunidad.

La información recogida en talleres participativos y entrevistas, nos aporta los siguientes hallazgos:

1. Al no haberse presentado en las comunidades estudiadas, eventos extremos del cambio climático, estas **no han modificado sus hábitos productivos, pero sí sus hábitos alimenticios**. Si bien por los cambios en el clima se ha restringido la disponibilidad de algunos productos alimenticios, aún conservan una diversidad productiva que les facilita responder a sus necesidades prácticas de género. A ello se suma la percepción de que los cambios en el clima son eventos pasajeros y que realizarán sus actividades como antes.
 - *“El sol queema más que antes”, “antes se trabajaba todo el día en la chacra, en el monte, ahora solo las primeras horas de la mañana por la fuerza del sol”, “nuestros cuerpos se adaptan (...), pero están apareciendo manchas negras en el rostro de la gente, la piel se envejece rápido, los niños presentan insolación y ya no quieren jugar en el patio”, “el frío cae en cualquier momento y nos enferma de los bronquios”, “el río y las quebradas están contaminados y no podemos tomar esa agua (...), nos enferma”, “nuestros animalitos que criamos enferman y se mueren”.*
2. Aun cuando no saben muy bien en qué consiste el cambio climático, hombres y mujeres identificaron algunas situaciones, reconocidas como **problemas**, que son prueba de que ya se está afectando su entorno ambiental (ver anexo 4 sobre los problemas identificados por género y comunidad). Entre sus expresiones destacamos las siguientes:
 3. Así como perciben el incremento en la intensidad del calor solar, también se dan cuenta de que **es cada vez más continuo el friaje**¹¹, el cual ya no se limita a los meses de mayo a agosto ni repercute solo en los cultivos sino también en la salud de las personas. Quienes presentan mayor

11 Fenómeno climático caracterizado por la caída repentina y brusca de la temperatura, acompañada de fuertes vientos.

riesgo son los niños y las niñas, quienes también son los más impactados por la escasez de proteínas en la alimentación, llegando a presentar cuadros de desnutrición.

4. Otra situación percibida es la **menor disponibilidad de agua en el subsuelo,**

ya que la perforación de los pozos es cada vez más profunda porque el agua ya no se encuentra cerca de la superficie, lo que se encuentra ahí es agua contaminada: *“se encuentra agua a los 30 metros pero está contaminada (...), se debe cavar hasta los 70 metros, por lo menos”.*

A continuación, se presentan referencias estadísticas sobre lo que comuneras y comuneros identifican, según región, como consecuencias del cambio climático:

Consecuencias del CC Madre de Dios	Valor absoluto	Porcentajes
	Hombres	Hombres
Sequía	26	16,9%
Escasez de alimentos	16	10,4%
Degradación de suelos	10	6,5%
Disminución de recursos naturales	6	3,9%
Enfermedades	19	12,3%
Falta de agua potable	5	3,2%
Inundaciones	22	14,3%
Reducción de fauna	14	9,1%
Cambio del clima	11	7,1%
Deforestación	12	7,8%
Hambre	7	4,5%
Migración	5	3,2%
Otros	1	0,6%
TOTAL	154	100,0%

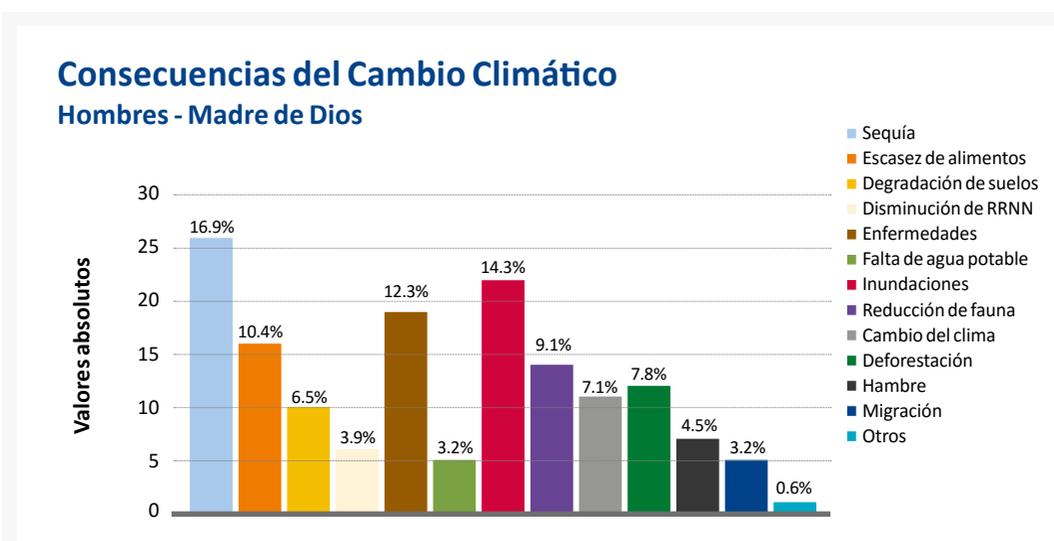


Figura 12. Madre de Dios: Consecuencias del Cambio Climático (hombres)

Consecuencias del CC Madre de Dios	Valor absoluto	Porcentajes
	Mujeres	Mujeres
Sequía	21	16,3%
Escasez de alimentos	13	10,1%
Degradación de suelos	9	7,0%
Disminución de recursos naturales	6	4,7%
Enfermedades	15	11,6%
Falta de agua potable	4	3,1%
Inundaciones	19	14,7%
Reducción de fauna	12	9,3%
Cambio del clima	10	7,8%
Deforestación	9	7,0%
Hambre	5	3,9%
Migración	5	3,9%
Otros	1	0,8%
TOTAL	129	100,0%

Consecuencias del Cambio Climático

Mujeres - Madre de Dios

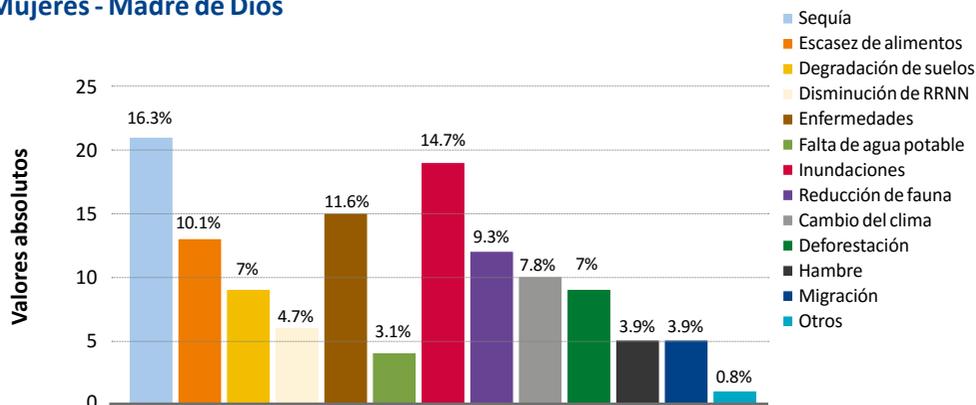


Figura 13. Madre de Dios: Consecuencias del Cambio Climático (mujeres)

Consecuencias del CC Ucayali	Valor absoluto	Porcentajes
	Hombres	Hombres
Sequía	3	3,8%
Escasez de alimentos	16	20,5%
Degradación de suelos	1	1,3%
Disminución de recursos naturales	5	6,4%
Enfermedades	4	5,1%
Falta de agua potable	0	0,0%
Inundaciones	9	11,5%
Reducción de fauna	15	19,2%
Cambio del clima	1	1,3%
Deforestación	4	5,1%
Hambre	18	23,1%
Migración	1	1,3%
Otros	1	1,3%
TOTAL	78	100,0%

Consecuencias del Cambio Climático Hombres - Ucayali

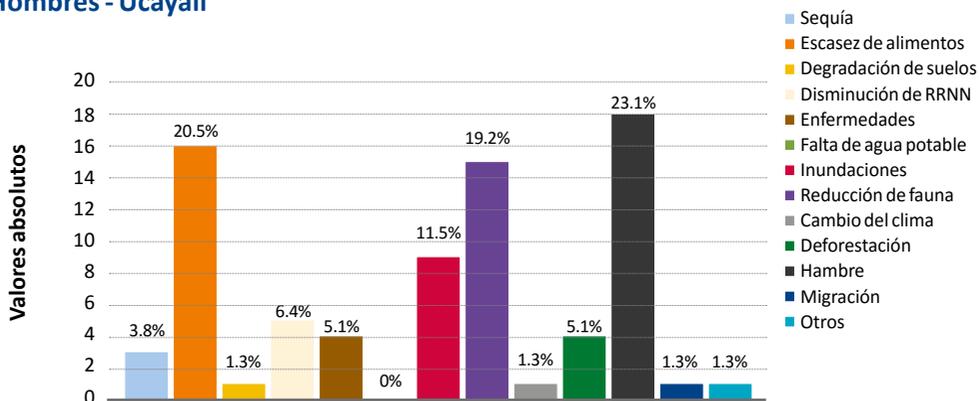


Figura 14. Ucayali: Consecuencias del Cambio Climático (hombres)

Consecuencias del CC Ucayali	Valor absoluto	Porcentajes
	Mujeres	Mujeres
Sequía	3	4,1%
Escasez de alimentos	14	18,9%
Degradación de suelos	1	1,4%
Disminución de recursos naturales	5	6,8%
Enfermedades	4	5,4%
Falta de agua potable	0	0,0%
Inundaciones	7	9,5%
Reducción de fauna	14	18,9%
Cambio del clima	1	1,4%
Deforestación	4	5,4%
Hambre	19	25,7%
Migración	1	1,4%
Otros	1	1,4%
TOTAL	74	100,0%

Consecuencias del Cambio Climático Mujeres - Ucayali

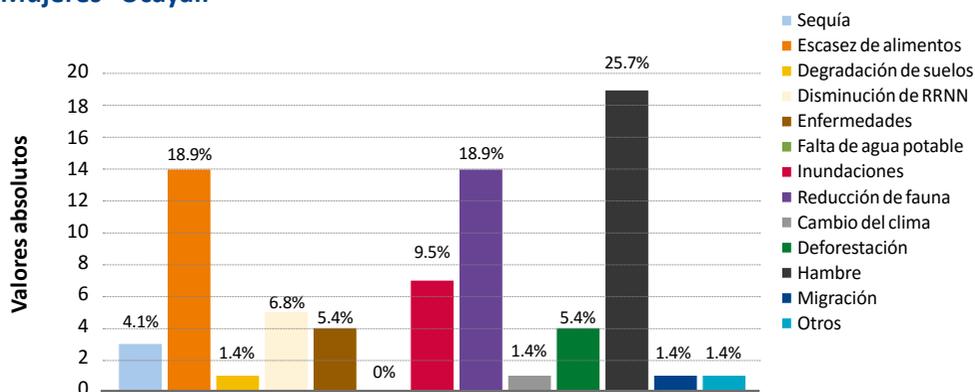


Figura 15. Ucayali: Consecuencias del cambio climático (mujeres)

5. Sobre las **épocas del ciclo productivo**, hombres y mujeres manifiestan que antes sí se sabía muy bien cuándo hacer chacra, cuándo sembrar, porque **las estaciones de verano e invierno estaban bien marcadas** según los meses del año. Ahora ya no saben bien cuándo hacer las siembras pues las lluvias se adelantan, no se sabe cuánto durarán, o se retrasan; otras veces llueve en verano cuando los cultivos están en pleno florecimiento y se afecta la producción, o llueve cuando ya se debe cosechar y los cultivos se pudren.
6. Existe una **percepción diferenciada de los impactos del cambio climático**: En los hombres está vinculada a sus actividades productivas en el monte y en el río, y vinculadas a su rol de proveedor; en las mujeres, se relaciona con sus actividades de cultivo en las chacras, con el mantenimiento de las plantas medicinales en la huerta, con la crianza de animales menores en la comunidad y con sus tareas domésticas en la casa, las cuales corresponden a su rol de esposa y madre.
7. La **percepción del impacto en la salud por los cambios bruscos del clima**, es **manifestado por igual entre hombres y mujeres**, siendo las enfermedades respiratorias (tos, bronquios) las que más aquejan a niños y adultos mayores; así como dolores de cabeza a mujeres y hombres indistintamente por exposición al sol, y enfermedades estomacales mayoritariamente a hombres por tomar agua del río o las quebradas. Por ello, las personas están atentas a los anuncios de aves e insectos sobre cambios en el clima, para poder tomar medidas de protección ya sea frente al calor, la lluvia o el friaje con vientos. Dado a que existe dificultad para acceder a los servicios médicos y las plantas medicinales empiezan a desaparecer en el monte, queda restringida la disponibilidad de aquellas para ser cultivadas en la huerta familiar.
8. Los abuelos comunican que **algunas enfermedades** son percibidas como **“daño” o brujería** y no se vinculan con los cambios del clima, sino con los sentimientos negativos entre parientes y/o amigos.
9. La **respuesta frente a los impactos del cambio climático se da de manera**

diferenciada, en concordancia con la percepción también diferenciada de hombres y mujeres. Así, ante la escasez de productos para la alimentación y la comercialización, los hombres optan por migrar a la ciudad más cercana donde encuentran trabajos manuales eventuales (obreros) que les permiten obtener dinero para comprar productos alimenticios procesados como arroz, fideos o conservas que llevan a la casa para completar la dieta alimenticia. Las mujeres que cuidan a los hijos y a otros miembros mayores de la familia, se ven obligadas a quedarse en la comunidad y buscar los productos silvestres que conocen por tradición, para alimentar a la familia (ver anexo 5 sobre las respuestas para enfrentar los efectos del cambio climático).

“Es difícil luchar contra la naturaleza (...), esperamos que cambie el tiempo y volvemos a sembrar (...), los que pueden se van a la ciudad a buscar trabajo”, “guardamos las semillas, por ejemplo de yuca, para sembrar en otro lado”, “apuramos la cosecha de cosecha, hacemos fariña y con eso nos alimentamos”, “prohibimos a la gente que saquen los productos del monte

sin control”, “tenemos que cambiar nuestras formas de criar a nuestros animalitos (...), antes estaban todos a la intemperie, ahora les tenemos que poner techo y buscar con qué alimentarlos porque no encuentran y no pueden salir a buscar”, “como el agua está contaminada ahora hervimos (...), juntamos el agua de la lluvia y echamos cloro”, “hemos empezado a usar paraguas que compramos en la ciudad”, “tenemos que buscar nuevos lugares para hacer las chacras”.

- 10. La decisión de emigrar de la comunidad se da tanto en hombres como mujeres** y no necesariamente está en relación a eventos extremos del clima. La migración se da sin importar el sexo **y por causas diversas**: las mujeres y hombres jóvenes que no se han casado, se trasladan a la ciudad para continuar sus estudios, lo cual no siempre se logra y terminan incorporándose a algún trabajo para poder sobrevivir. Las mujeres que se quedan solas (sea por viudez o abandono) migran ya que las normas sociales de la comunidad no les permiten ingresar al monte y tampoco pueden pescar. Esas limitaciones repercuten en su vida

cotidiana, básicamente, al no disponer de los productos que requiere para cumplir con su rol de madre, el cual la hace responsable de la preparación de los alimentos para los miembros de la familia. Los hombres adultos, sean casados o solteros, son atraídos por la posibilidad de trabajar en la ciudad y obtener dinero; igual motivo puede impulsar a las mujeres, y aun cuando tienen hijos ellas migran solas dejando a los hijos con el padre. La familia completa migra cuando toma la decisión de que los hijos completen estudios en la ciudad y la pareja busca trabajo. Al respecto, las mujeres tienen más posibilidades que los hombres de conseguir trabajo debido a la alta demanda por servicio doméstico, el cual como se sabe, es un trabajo precario y mal remunerado.

11. La **migración masculina** no es un hecho significativo en las comunidades estudiadas pues aún tienen recursos en el bosque comunal y solo esperan que las condiciones del clima les permitan ingresar al monte y al río y así obtener recursos tanto para el autoconsumo como para comercializar. En todo caso, si alguien que ya migró

por una oportunidad laboral, migrará eventualmente y por períodos cortos.

12. Las mujeres **shipibas, reconocidas por su artesanía** en cerámica, bisutería, telas pintadas y bordadas, **tienen la libertad de salir a la ciudad para venderlas**, e incluso pueden desplazarse por varias ciudades del país. Ellas dejan a sus hijos al cuidado de los padres y regresan a la comunidad cuando han concluido sus ventas, llevando el dinero que servirá para afrontar las necesidades de la familia. En las decisiones del gasto, el hombre busca imponer sus criterios; pero la mujer ejercerá una fuerte influencia para definir lo que deberá comprarse, priorizando estudios y salud. En la medida en que los efectos del cambio climático están afectando la disponibilidad de los recursos alimenticios del bosque, las mujeres apoyadas por sus esposos y toda la comunidad, hacen de la artesanía una importante estrategia económica para fortalecer la economía familiar y disponer de recursos monetarios, con lo que pueden obtener los productos e insumos que demanda la tensión y el cuidado de la familia a su cargo.

TRANSMISIÓN DE CONOCIMIENTOS SOBRE INDICADORES CLIMÁTICOS

Identificados los conocimientos tradicionales de hombres y mujeres indígenas sobre indicadores climáticos, las variaciones del clima y sus efectos en las personas y en los recursos naturales, se buscó conocer cómo aquellos se transmiten. Se planteó que se hace de manera directa, oral, en contacto con la naturaleza y con enfoque de género y generacional. Los resultados del trabajo de campo nos muestran lo siguiente:

1. En la medida que se trata de culturas que son ágrafas, la **transmisión de los conocimientos es oral de hombres a hombres y de mujeres a mujeres, pero a nivel generacional** lo que se da es la transmisión de abuelos a nietos y nietas, bajo la característica del relato de un cuento, una anécdota o leyenda.
2. En las **noches de luna llena** los niños se reúnen, sea en la casa comunal o en el patio de la casa, y piden a los abuelos que les cuenten lo que saben. La luna llena, que está rodeada de misticismo, influye para que se genere el **espacio de enseñanza**, porque “ahí los abuelos tienden a contar porque hay claridad en la noche”. Los conocimientos que transmiten los abuelos hacen referencia una diversidad temática muy grande y que está en relación directa con la vida en la comunidad, como son las costumbres, el trabajo en la chacra, en el monte y en el río. La interrelación que se da en este espacio entre los abuelos y abuelas que asumen roles bien diferenciados, está bien marcada: el cuento lo empieza el abuelo brindando la esencia de los conocimientos, lo novedoso para los niños, niñas y jóvenes; mientras que la abuela lo complementa con enseñanzas morales, es decir, la parte de valoración de esas enseñanzas para la vida, la parte ética y las normas sociales.
3. Los **padres enseñan a los hijos y las madres a sus hijas, todo lo referente al cumplimiento de sus roles de género**. La abuela enseña a cuidar el cabello, a dar el piri piri¹² para que se sepa diseñar

¹² Esta es la denominación generalizada para las plantas que tienen características medicinales y, en este caso, para “permitir soñar” y “ver” cómo debe trazarse las líneas de las telas pintadas.

las telas, a pintar y bordar; y también les presenta las plantas medicinales para el cuidado femenino y las bondades de los productos comestibles que no se cultivan. Estas cosas las enseñan las abuelas y no las mamás. Es obligación de los padres "aconsejar" (educar) a sus hijos, pero siempre en la línea de hombres a hombres y mujeres a mujeres. Esta norma social está reforzada por el hecho de que si un hombre se comporta mal, los miembros de la comunidad responsabilizan al padre por no haberlo educado bien; e igualmente, si una mujer no se conduce acorde a lo establecido en la comunidad se hace responsable a la madre por el mal comportamiento de la hija.

4. Los **abuelos transmiten a los nietos la cosmovisión indígena** que contribuye a reforzar su identidad cultural. Junto con ello, **transmiten también el conocimiento de los indicadores naturales** (fauna, flora y fenómenos atmosféricos) que anuncian las variaciones climáticas. Una característica que destacan los y las comuneras es que mientras los padres enseñan a sus hijos y las madres a sus hijas, los abuelos y abuelas enseñan a todos sin diferenciar

sexo y sin que necesariamente tengan lazos de parentesco.

5. La **responsabilidad de enseñanza** asignada a los padres, madres y abuelos, es la transmisión de los aprendizajes básicos que garantizan la convivencia armónica y solidaria, tal como lo expresan en las comunidades: "aprendemos las costumbres de nuestros ancestros y así sabemos qué es bueno y malo (...), qué está bien hacer y qué cosas no debemos hacer porque se castiga". Parte de esas enseñanzas son también los roles que les corresponden a las personas por ser hombres y mujeres (enseñanzas de género), las permisiones y las prohibiciones en función del sexo y, también, las actividades productivas y económicas. Los indicadores de las variaciones climáticas son un referente articulado a las actividades productivas/ económicas, por lo que las señales de la naturaleza se enseñan y se aprenden en el momento mismo de la ejecución de dichas actividades. Sin embargo, cuando las variaciones del clima son muy marcadas y afectan la vida cotidiana (social y productiva), son parte de los temas que se conversan a la luz de la luna con los abuelos y abuelas.

6. El aprendizaje es gradual, procesal y experimental. Las niñas aprenden poco a poco las tareas domésticas, el manejo del sistema agrícola, la chacra y la huerta y su diversidad de cultivos, ayudando a sus madres en las tareas de la casa, así como trabajando en la chacra y la huerta. Cuando se casan, asumen la responsabilidad de conducir su propia casa, huerta y chacra. Nuevos aprendizajes se dan por las relaciones que establece con sus pares y con las mujeres mayores, que por sus años de experiencia son reconocidas como “sabias”. Del mismo modo, los niños aprenden gradualmente todas las actividades productivas (caza, pesca, recolección, cultivos y hacer chacra) acompañando a sus padres y realizando tareas simples primero. Luego, según su edad y capacidad, el niño se encarga

de tareas más complejas, de manera que cuando se casa es ya un experto en esas actividades. Gradualmente y bajo la orientación del padre, el niño aprende también a construir su casa, su canoa y sus herramientas de caza y de pesca. Los niños cuando son pequeños, apoyan en los quehaceres domésticos a sus madres con tareas propias de la casa como acarrear agua del río, limpiar la casa y ayudar en la cocina, mientras que las niñas apoyan más directamente en la cocina y comparten también actividades con sus hermanas mayores. Con la llegada de la adolescencia y juventud, los roles de género se definen con mayor precisión y los hombres van con sus padres al monte y al río, mientras que las mujeres comparten con sus madres las tareas domésticas y las de la huerta y chacra.

SOLIDEZ Y MANTENIMIENTO DE CONOCIMIENTOS SOBRE INDICADORES CLIMÁTICOS EN HOMBRES Y MUJERES

Un tema de interés en la investigación se orientó a identificar si los conocimientos sobre indicadores climáticos que manifestaron hombres y mujeres en las comunidades estudiadas, se mantenían de la misma forma, con el mismo contenido, en las nuevas generaciones. Al respecto, se partió del planteamiento de que los conocimientos de los hombres y mujeres indígenas sobre indicadores climáticos han sufrido un proceso de “erosión cultural ¹³”, diferenciado por género y a partir de las influencias que ejerce la cultura occidental.

En el trabajo de campo se recogió de unos comuneros esta expresión: *“todo está cambiando y los conocimientos también (...), además los jóvenes no creen (...) ellos van a la ciudad y ahí no se sabe qué pasa”*.

Los hallazgos en este punto son:

1. Hay cambios en los conocimientos por **pérdida de algunos saberes ancestrales** que no son utilizados cotidianamente. Por ejemplo, se reconoce que una planta es medicinal, pero ya no se conoce exactamente cómo actúa ni se identifican los diversos usos para los que puede servir. Se ha perdido información importante como la dosificación, la frecuencia de aplicación y la forma de preparación de las medicinas naturales.
2. En referencia a los **conocimientos sobre los indicadores naturales de las variaciones climáticas, los jóvenes** (grupo etario entre 15 y 25 años), tanto hombres como mujeres, **manifiestan no saber lo que los abuelos conocen** acerca de cómo los animales o plantas anuncian cómo cambiará el clima. Esto lo justifican por el hecho de que “ya estamos perdiendo la costumbre de conversar con los abuelos sobre eso”. Lo

¹³ Con este concepto hacemos referencia a que los conocimientos sufren mutaciones y se pierden algunos de sus elementos componentes y explicaciones, lo que lleva a su desvaloración.

que sí se mantiene es el reconocimiento de algunos indicadores atmosféricos (nubes, estrellas, sol, luna, vientos) que suelen ser más utilizados para identificar, principalmente, si lloverá o no.

3. Se pierden los conocimientos debido a que **producto de la deforestación se están perdiendo los indicadores naturales de la variación del clima: animales y plantas.** La deforestación acaba con el hábitat de muchos animales, quienes anunciaban los cambios en el clima, y también genera la **pérdida misma de las plantas que anuncian el verano o el invierno.** Las comuneras expresaron: *“se extraen los productos del monte sin control, igual que cuando se hace chacra y se quema sin control (...), eso nos hace perder recursos y los animalitos ya no tienen donde estar.”*
4. Los comuneros manifiestan que muchos conocimientos de los abuelos se están perdiendo, en particular acerca de lo que nos indican los animales o las plantas y también sobre los rituales. Esto se debe a que se están perdiendo **costumbres de enseñanza en la familia**, tales como de conversar a la primera hora en que se inicia el día (4 de la mañana), que se consideraba era la hora perfecta para educar a los hijos,

hombres y mujeres, si bien no todos los días, pero era una obligación heredada de los ancestros. Es por ello que cuando alguna mujer u hombre cometía un error, se culpaba a sus padres por no haberlos aconsejado en el momento preciso.

5. Dados los cambios de las estaciones que ya son evidentes, el **conocimiento ancestral de los abuelos es cuestionado y los jóvenes dicen que “ya no sirve”** porque las épocas de cambio de creciente y vaciante ya no son tan marcadas. Por ejemplo, ha cambiado la frecuencia temporal: junio y agosto eran temporada de ventarrones, por lo que en esos meses no se sembraban productos pues podían ser arrasados por los fuertes vientos; pero ahora el ventarrón viene en cualquier época y debe reprogramarse la siembra. Asimismo, expresan los comuneros que *“cada año los vientos son más fuertes y debemos asegurar las casa, los techos, hay que aprender a hacer que sean resistentes y a veces ya no se consiguen en el monte lo que necesitamos (...), tenemos que ir más adentro o, en último caso, a la ciudad y traer, por ejemplo, sogas.”* Se observa además el uso cada vez más frecuente de calaminas metálicas en reemplazo de las hojas de palmeras

que eran utilizadas ancestralmente. Las calaminas tienen mayor duración que las hojas y una más alta permeabilidad, razón por la que los comuneros las prefieren al momento de arreglar sus techos, pero deben estar muy bien aseguradas para soportar los ventarrones.

6. Los hijos y nietos ya no están interesados en los conocimientos específicos relacionados con las tradiciones que buscan explicar los cambios en la vida cotidiana a partir de referencias naturales, como es el caso de los indicadores climáticos, lo que se refuerza por el contenido educativo de **la escuela que da mensajes que desvaloran los conocimientos ancestrales** al catalogarlos de superstición o creencias de los antiguos a las que no deben hacerse caso porque no se valoran al nivel de los conocimientos científicos. Asimismo, por el hecho de que el idioma materno se deja de hablar en la familia, se pierden elementos culturales como el que se ha buscado con este estudio. Finalmente, los pobladores de las comunidades, hombres y mujeres, adultos y jóvenes, cada vez tienen más posibilidades de

viajar a la ciudad o a los centros poblados grandes gracias a las facilidades en la comunicación y la cercanía, lo que a su vez les permite acceder a nuevas tecnologías de comunicación y a nuevos conocimientos, pero que muchas veces trastocan sus conocimientos ancestrales.

7. Los comuneros y comuneras manifiestan que las relaciones entre los mayores de la comunidad y los jóvenes son complejas, debido en parte a las diferencias que existen entre los conocimientos tradicionales acerca del clima y de las señales de la naturaleza y los conocimientos modernos que llegan desde el mundo no indígena. Estos últimos son transmitidos a través de la escuela y son apropiados por los jóvenes que los valoran como verdaderos y superiores, en desmedro de los saberes ancestrales.¹⁴ Por ello, si se pregunta a los jóvenes, hombres y mujeres, por esos conocimientos tradicionales, la respuesta se repite: *“nosotros no sabemos, hay que preguntar a los abuelos (...), ellos tienen sus creencias”*. El hecho de compartirlos públicamente es motivo de risas entre los jóvenes que ya no creen en ellos.

¹⁴ Estos saberes o conocimientos han pasado por un proceso de validación directa y experimental en la misma naturaleza, lo cual los jóvenes no valoran.

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El Perú es considerado uno de los países más vulnerables al cambio climático, entre otras razones, por los impactos que se dan en la Amazonía, la cual es el principal reservorio de biodiversidad, pero está en peligro debido al incremento de la temperatura. Los pueblos indígenas que dependen de los recursos naturales para subsistir, serán los más afectados con estos cambios. De acuerdo con los hallazgos de la investigación, hombres y mujeres de las comunidades estudiadas en dos regiones amazónicas, ya están sintiendo las consecuencias de las variaciones del clima que, aun cuando no son explicadas como cambio climático por los mismos pobladores indígenas, presentan impactos significativos que se evidencian en la disminución de los recursos (agua, suelo), la pérdida de los cultivos y la afectación de la salud en las personas.¹⁵

La Amazonía acoge etnias que por milenios han vivido básicamente de las actividades extractivas que les provee el bosque, lo que requiere de grandes extensiones de territorio con variedad de ecosistemas y de biodiversidad, propiciando una movilidad geográfica de las familias (sin llegar al nomadismo) y buscando los recursos que requieren para la satisfacción de sus necesidades. Cuando se convirtieron en comunidades nativas (personería jurídica que les otorga el Estado peruano), se delimitó un territorio reconocido y se restringió la disponibilidad de las tierras, limitando su movilidad geográfica y resultando de ello que actividades como la agricultura, la crianza y la artesanía fueran más desarrolladas y se incorporó el aprovechamiento de la madera con fines comerciales. La gran demanda de la madera a su vez conllevó rápidamente a la deforestación, el cual resulta ser uno de los factores más críticos para el cambio climático.

Con base en estas premisas, se presenta a continuación la comprobación de las hipótesis de acuerdo con los hallazgos descritos en el punto anterior.

¹⁵ Estas evidencias obtenidas en la investigación ya fueron anunciadas en el informe del IPCC del 2012 (ver referencia completa en el capítulo sobre el marco teórico).

Hipótesis general:

Los hombres y mujeres de los pueblos indígenas amazónicos conocen indicadores climáticos naturales que son resultado de la forma cómo se relacionan con su contexto ambiental, social y cultural, en el marco de su cosmovisión agrocéntrica y de grupo étnico; conocimientos que aplican para decidir dónde y cuándo realizar sus actividades agrícolas, así como de pesca, caza, recolección y las correspondientes a su ciclo vital y sus roles de género.

Los conocimientos de comuneros y comuneras se basan en la observación, experimentación y práctica de ensayo-error-éxito, y en este proceso establecen relaciones causales y clasificaciones de fauna, flora y fenómenos atmosféricos en relación a las variaciones del clima. Esto es común a todos los grupos étnicos, por lo que no es la etnia la que marca las diferencias de conocimientos, sino el contexto ambiental (la naturaleza) en el que cada pueblo indígena desarrolla su vida. En este sentido, **se refuta una parte de la hipótesis central que afirma que los conocimientos son diferentes por las diferencias étnicas.**

Las diferencias están dadas por el entorno natural y contexto ambiental en el que habitan. Los efectos del cambio climático son sentidos y percibidos por toda la población, hombres y mujeres, de toda la región amazónica y dependen de las particularidades ecosistémicas para que identifiquen más o menos indicadores de la naturaleza acerca de las variaciones del clima y sus repercusiones en los recursos naturales y en sus propias vidas.

La presencia de culturas diferentes está en el hecho de que las características específicas del medio natural en el que se desenvuelven hombres y mujeres de la Amazonía, influyen en su desenvolvimiento cotidiano, en su producción material, en sus concepciones y prácticas de organización social e interrelaciones en su interior, en la estratificación y jerarquías de los grupos sociales, en las relaciones intergéneros e intergeneraciones, así como en aquellas referidas al mundo sobrenatural.

La estrecha relación con la naturaleza ha facilitado a los hombres y mujeres amazónicos un específico conocimiento de su medio natural y sus cambios, reconociendo indicadores, y desarrollando múltiples estrategias y prácticas de extracción y producción en diversidad para su aprovechamiento social, sin descuidar su conservación. Registran así los comportamientos y movimientos de los elementos naturales, sus ciclos estacionales y biológicos, y, conscientes de la constante variación cíclica de su entorno natural, generan estrategias y respuestas congruentes con su cosmovisión de conservación del bosque y su espíritu, el cual forma parte de ellos mismos, construyendo así modelos sostenibles de relación sociedad-naturaleza.

En ese sentido, se rechaza la afirmación de la hipótesis principal que plantea una cosmovisión agrocéntrica como orientadora de sus conocimientos y conductas. **La cosmovisión se centra en la tierra, en la naturaleza** a la que debe respetarse y establecer con ella relaciones de solidaridad y reciprocidad: la “madre naturaleza” aporta los productos materiales para la vida, pero también comparte con los pobladores su propio espíritu que les fortalece y ellos le deben respeto y cuidados para que se viva en armonía. Y es esta naturaleza la que da señales, a través de la fauna y la flora, para que puedan tomar decisiones relacionadas con sus actividades productivas, reproductivas y sociales. Entre esas señales se encuentran los indicadores naturales acerca de las variaciones climáticas, los mismos que se detallan en el Anexo 2. Sin embargo, su historia social y el relativamente reciente establecimiento de relaciones con la sociedad exterior “moderna”, mestiza, occidental o no indígena, han ido determinando cambios culturales y las actividades extractivas están siendo reemplazadas por las productivas.

Esta cosmovisión marca, de manera interesante, la explicación que comuneros y comuneras dan a la progresiva disminución de los recursos vitales para su subsistencia y que se sustenta en que la “madre” o “espíritu protector” del bosque, la cocha o laguna, el río y la quebrada “*está molesta*” porque ha sido maltratada, no se la respeta y se ha roto la solidaridad y reciprocidad, por lo que castiga a la población negándole lo que antes dio pródigamente. Sin embargo, en el trabajo de campo realizado en las comunidades de Ucayali y Madre de Dios, se encontró que hay una influencia muy fuerte de la religión evangelista que lleva a los creyentes, tanto hombres como mujeres, a explicar los problemas ambientales que

repercuten en la producción de alimentos como “*castigo divino*” y “*poder divino*” que lo que anuncia es el fin del mundo.

Como parte de esa cosmovisión se encuentra también la dualidad de lo masculino y lo femenino y la separación de las actividades y los recursos en correspondencia a esa clasificación; coincidiendo con lo que señalan McCallum (2001) y Avilés (2008) respecto a que esta distinción binaria en la vida social de las sociedades amazónicas no necesariamente “suscribe una estructura de poder” en la que los hombres dominan a las mujeres. Varios investigadores han encontrado que las relaciones de género universalmente dominadas por el hombre en las culturas indígenas de la Amazonía son flexibles, fluidas y negociables, y que se sitúan dentro del más amplio contexto específico de poder y desigualdad de cada grupo. En las comunidades estudiadas, esto se expresa claramente cuando en las actividades agrícolas que se realizan en las chacras familiares, las tareas son distribuidas entre todos los miembros de la familia según sexo y edad, y se establece que los beneficios de la producción se distribuyan entre todos y todas, según sus propias necesidades.

Asimismo, respecto a los cambios que se están dando en las comunidades, coinciden nuestros datos de campo con lo expresado en el documento de CIFOR (Schmink y García, 2015) referente al debilitamiento de la dominación de los hombres ¹⁶, la conformación de familias nucleares y ya no las familias extensas con un patriarca, la emigración de los hombres que ven limitadas sus actividades productivas y van en busca de trabajo a la ciudad, y un mayor contacto con los mercados y la presencia influyente de diversos actores externos (tales como ONGs, OGs, organizaciones de segundo nivel, ministerios, gobiernos locales y regionales, entre otros). En este sentido, los resultados de la investigación suman a reafirmar lo siguiente: “*El crecimiento demográfico, los conflictos, la expansión de las fronteras agrícolas, las invasiones de tierras, el aumento de las presiones sobre los recursos*

16 El mismo que se explica por el hecho de que las mujeres desarrollan estrategias inmediatas para la subsistencia ante los problemas ambientales que limitan al hombre a cumplir con su rol de proveedor, o por la emigración de los hombres que las deja a ellas con toda la representación familiar.

naturales y las influencias culturales externas, todo ello contribuye a la adopción de prácticas de subsistencia no tradicionales y a la pérdida de conocimientos ancestrales vinculados a los bosques y sus recursos” (Lozada 2007, 134).

El planteamiento de la hipótesis central que dice que **los indicadores climáticos naturales que conocen hombres y mujeres son utilizados para decidir dónde y cuándo realizar sus diferentes actividades, y se ha comprobado solo en referencia a decisiones inmediatas y no como predictores de un ciclo productivo**, a diferencia de lo que sucede en la realidad andina. El uso de los indicadores naturales como predictores de un año/ciclo productivo sí es propio del mundo andino, en donde las comunidades campesinas inician su año agrícola y pecuario recurriendo a sus chamanes para que, a través de rituales ancestrales (donde la coca, el cuy, la chicha y el aguardiente son ingredientes indispensables), el Apu del pueblo (el cerro o montaña) indique cómo será el año. Esto es muy importante para ellos porque tienen que prepararse de manera particular si el año se predice como difícil por la sequía o las heladas, ya que de perderse el cultivo en la chacra o el ganado, se afecta la alimentación y la economía familiar, en especial porque las chacras se trabajan con monocultivos. En la Amazonía, en cambio, las chacras se trabajan con una combinación de cultivos que hace posible disponer siempre de alguno de ellos para la subsistencia si es que se produjera una situación extrema producto del cambio climático.

Lo cierto es que el cambio climático afecta la producción de alimentos como el plátano, la yuca, los peces y los animales del monte, y como consecuencia se afecta las costumbres alimenticias. Sin embargo, la diversidad de productos existentes en la Amazonía, muchos de los cuales incluso están en estado silvestre (se recolectan), hace posible que las familias tengan alternativas a su dieta tradicional. Esta situación es totalmente diferente y contraria en las poblaciones andinas.

Subhipótesis 1: *Los conocimientos que poseen hombres y mujeres indígenas sobre indicadores climáticos son diferentes y están en relación directa con los roles del género y las condiciones de acceso y control que tienen sobre los recursos naturales para cumplir sus responsabilidades de género.*

La comunidad internacional ha empezado a reconocer la importancia de los conocimientos ancestrales de los pueblos indígenas sobre la naturaleza y el manejo del clima, pues debido a su gran dependencia de las condiciones naturales, han adquirido capacidades de adaptación a complejas circunstancias ambientales, las que merecen ser conocidas y examinadas en relación con las estrategias de mitigación y adaptación que se vienen discutiendo en el mundo.

En el estudio, comprobamos que hombres y mujeres identifican los efectos que la variación climática tiene sobre las personas, los recursos naturales y sus propias actividades, y también conocen los indicadores naturales de fauna, flora y atmosféricos que anuncian los cambios del clima, los mismos que se han adquirido no solo de la relación directa y convivencia con la naturaleza, sino que están en correspondencia con los roles de género, los cuales están bien definidos en las comunidades nativas.

Los roles de género condicionan a hombres y mujeres a desarrollar actividades diferenciadas en lo productivo, reproductivo y de gestión comunal, a la vez que delimitan los espacios físicos/geográficos donde encuentran los recursos para cumplir con sus roles y actividades. Es así que los hombres realizan sus actividades en el monte, conocen de la biodiversidad del bosque comunal y el comportamiento de las especies vegetales, animales, ríos, quebradas, e identifican en ese contexto las alteraciones que se están dando por el cambio climático, así como las señales con las que la naturaleza les anuncia las variaciones del clima. A su vez, las mujeres se desenvuelven en la casa, la huerta, y la comunidad, y por ello identifican principalmente los efectos del cambio climático en la salud de las personas (destaca aquí la preocupación con respecto a la salud de los niños y ancianos), así como en los cultivos de la huerta y la crianza de animales menores (aves de corral y cerdos). Es ese espacio geográfico el que les ofrece a ellas las señales que anuncian las variaciones en el clima.

Si bien las mujeres sufren una serie de limitaciones para ingresar al monte o bosque comunal, aprenden por referencias de los hombres sobre lo que existe en ese espacio (flora y fauna), la dinámica de la biodiversidad y los ecosistemas. Esto nos permite afirmar que hay un conocimiento teórico transmitido por los hombres, sean abuelos, padres, esposos o hijos.

Sin embargo, las mujeres aprenden experimentalmente en la huerta y en la chacra, donde participan con toda la familia y es el lugar donde se encuentra la mayoría de los productos alimenticios. Aquí logran conocimientos significativos sobre la calidad de los suelos para sembrar los diferentes productos, la variabilidad genética de los cultivos y las asociaciones de cultivos, y además desarrollan sistemas de conservación de los alimentos.

Hombres y mujeres se interesan por las condiciones del clima, ya que el poder cumplir con sus roles y realizar las actividades que les son asignadas socialmente, dependen de la presencia o ausencia de lluvias, friajes y vientos. Asimismo, ya sienten los impactos del clima sobre los recursos que ya no se encuentran tan fácilmente como antes¹⁷, los hombres no encuentran para cazar y pescar; las mujeres tienen problemas con el agua, la leña y productos básicos de su dieta alimenticia; y ambos deben desplazarse cada vez más lejos para conseguir esos recursos.

En referencia particular al rol de las mujeres indígenas, la organización nacional de los pueblos amazónicos del Perú, AIDSESP, destaca en un escrito oficial del 2006 el hecho de que ellas son *“la fortaleza de la autosuficiencia familiar”* a partir de las múltiples tareas que realizan, tales como la crianza de los hijos y el cuidado de los miembros de la familia, la preparación de alimentos, las labores en la chacra y la huerta, y las actividades artesanales, además de enseñar a las generaciones más jóvenes la tradición cultural de su pueblos expresada en mitos, canciones, y leyendas. Sin embargo, el contacto con diferentes agentes externos, desde el Estado hasta las organizaciones no gubernamentales, pasando por la escuela, la iglesia, las empresas extractivas y los madereros ilegales, está generando cambios en las relaciones de género. Las mujeres están recibiendo más información del exterior a pesar de seguir limitadas para asistir a la escuela, lo que favorece que empiecen a reflexionar sobre sus limitaciones por ser mujer, esposa y madre; y al mismo tiempo identifican sus conocimientos y los revaloran como opción para mejorar las condiciones de vida que se ven afectadas por el cambio climático.

¹⁷ Hacen una referencia temporal de unos 10 a 15 años.

Actualmente las mujeres conforman redes sociales formales o informales dentro de sus comunidades, conocen la naturaleza que las rodea y son conscientes de las estructuras y capacidades que predominan dentro de sus territorios; además lideran eventualmente sus comunidades, tal como sucedió en la comunidad de Callería en Ucayali, donde en asamblea comunal los hombres eligieron por primera vez en su historia social, a una mujer como “apu”, es decir, como jefe de la comunidad. En nuestro país las organizaciones femeninas de indígenas y campesinas están integradas a centrales nacionales y vienen participando activamente tanto en talleres, foros y eventos nacionales e internacionales, como en marchas y movilizaciones de protesta en todo el Perú para reclamar sus derechos como mujeres e indígenas. Asimismo, integran la dirigencia de organizaciones mixtas de nivel nacional, como es el caso de la Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana (AIDSESP), siendo cada vez más creciente la conciencia social relativa a la equidad entre géneros, conciencia en la que las mujeres han jugado y desarrollado por sí mismas un papel preponderante que ha trascendido el espacio familiar al que las habían confinado.

Este paulatino ascenso de los roles femeninos revela que las mujeres de las comunidades nativas, si bien son la población más vulnerable ante los efectos del cambio climático, evidencian un conocimiento acerca de la naturaleza y el clima que las convierte en un potencial significativo para liderar estrategias de adaptación y supervivencia en los nuevos contextos socio ambientales que se van generando como consecuencia de los efectos del cambio climático. Sin embargo, el número de lideresas aún es reducido. La mayoría de las mujeres indígenas no han salido de sus comunidades o salen muy poco, y requieren trabajar sobre su autovaloración, mejorar su autoestima, fortalecer sus capacidades y estrategias para expresarse y hacerse escuchar compartiendo sus conocimientos, saberes y todo aquello que resguardan en su memoria social sobre la experiencia ancestral del manejo y aprovechamiento sostenible de los recursos del bosque comunal.

En relación a los hallazgos y lo analizado en los párrafos anteriores, **se comprueba que hombres y mujeres poseen conocimientos sobre indicadores climáticos diferenciados por sus roles de género**, relacionados con los espacios geográficos y ambientales en los

que se desenvuelven y por las condiciones de género que marcan el acceso, uso y control de los recursos naturales.

Subhipótesis 2: *Hombres y mujeres indígenas utilizan los conocimientos ancestrales que poseen sobre indicadores climáticos para generar estrategias de adaptación a los cambios climáticos en función a sus roles de género y en relación directa con el acceso y control que tienen sobre los recursos naturales de su comunidad.*

De acuerdo a los hallazgos presentados en el acápite anterior, esta subhipótesis se cumple en términos generales con la aclaración de que las estrategias de adaptación, por ahora, no son actividades que nunca fueron realizadas por hombres y mujeres en las comunidades nativas, puesto que lo que se está haciendo es la recuperación de las experiencias ancestrales, que por influencia de la economía de mercado y el modelo productivo “extractivo-mercantil” dejaron de practicarse y se aletargaron en lo que reconocemos como el conocimiento tradicional.

Los datos de la investigación confirman que las mujeres y hombres indígenas desarrollan conocimientos en referencia a los ámbitos donde se desempeñan por sus roles y actividades de género, estando marcados también por las posibilidades o limitaciones en el acceso y uso de los diferentes recursos naturales. En esos espacios, ellos viven los diferentes fenómenos climáticos que no han experimentado antes, que no están en su memoria social y a los cuales no encuentran explicación desde lo que saben ancestralmente. Y, aunque no conocen técnicamente el concepto del cambio climático¹⁸, sí toman algunas medidas para adaptarse o mitigar los efectos negativos e impactos de las variaciones del clima, o para tomar ventaja cuando las circunstancias resultan favorables.

En el ecosistema amazónico, las estaciones marcadas por la vaciante y creciente de los ríos y las condiciones para la producción y las actividades tradicionales han sido perfectamente

18 Los pobladores indígenas hacen referencia a cambios en el clima y no es explícito para ellos el concepto de cambio climático.

reconocidas por las poblaciones indígenas. La sabiduría indígena acumulada a lo largo de miles de años de supervivencia en el ecosistema amazónico, interpretaba las señales de cambio en la naturaleza y se preparaban para esperar las condiciones favorables sin que se viera afectada la subsistencia: sabían aprovechar la vaciante para sembrar en las playas y almacenar excedentes para la época de creciente.

Ahora, los cambios fenológicos en las plantas que proveen de alimentos tanto a las personas como a los animales del bosque, los cambios en el régimen hídrico de la Amazonía y del calendario en que se producen las crecientes y vaciante (que afecta básicamente la reproducción de peces y quelonios), y la presencia inusual de lluvias y vientos, todos son fenómenos que conllevan a la escasez de recursos y son percibidos por la población indígena como problemas nuevos ante los cuales se ven obligados a buscar nuevas estrategias para poder atender sus necesidades prácticas. Sin embargo, no siempre cuentan con información y otros conocimientos tecnológicos para tener las respuestas apropiadas y esto influye en la emigración.

En ese sentido, queda pendiente para la academia la recuperación de conocimientos de las mujeres sobre la diversidad de cultivos alimenticios y de plantas medicinales, y al mismo tiempo, la valoración de sus experiencias empezando por ellas mismas, ya que consideran que lo que saben es de los antiguos y no sería aplicable en los tiempos actuales. Pese a ello, las mujeres que han participado en el estudio no han mostrado mayor preocupación por la escasez de alimentos porque aún les quedan productos silvestres, algunos de los cuales ya vienen cultivando desde hace mucho tiempo ¹⁹, pero solo para el consumo familiar; no obstante, no todas las familias lo hacen porque pueden obtenerlos por recolección.

Se debe tener en cuenta que la capacidad de respuesta que tienen las poblaciones indígenas a los impactos del cambio climático en los recursos y los productos para la alimentación está también en relación directa con las técnicas de cultivo indígenas. Nos referimos al hecho de

19 No se ha podido precisar el tiempo, aunque un cálculo rápido indica que desde hace unos 30 años podría ser el horizonte de tiempo de los productos silvestres que ya son cultivados.

que las familias indígenas han subsistido en el bosque gracias al manejo de la gran diversidad de cultivos en las chacras y las huertas, los sistemas de cultivo mixto y el policultivo. Esta tecnología tiene la ventaja de procurar alimentación diversificada, dificulta la reproducción de plagas y enfermedades, aprovecha al máximo la fertilidad del suelo y, también, en esa diversidad se encuentran variedades de cultivos que son resistentes a los cambios del clima y/o que se han adaptado a las alteraciones de épocas de floración y fructificación.

Las comunidades del estudio que se hallan en zonas inundables, utilizan en sus cultivos variedades resistentes a inundaciones (plátano, principalmente) y también los de ciclo corto (yuca, arroz, frijol y maní, principalmente). También están diversificando sus áreas de cultivo, buscando tener cultivos de “reserva” en algunas zonas menos inundables o en la altura, especialmente de los cultivos básicos de subsistencia, yuca y plátano. Para la altura ya tienen seleccionadas variedades de ciclo largo, especialmente de yuca, que no se pudren cuando están maduras, sino que pueden durar hasta un año y varios meses.

En la medida que en las comunidades del estudio no se han producido eventos extremos de cambio climático y en razón de la tecnología de cultivo en las chacras y las huertas, en las CC.NN. hasta ahora siempre hay algún producto que puede reemplazar la alimentación cotidiana y no se dimensiona el riesgo de sufrir una hambruna. La existencia de productos que resisten las variaciones del clima y la posibilidad de volver a sembrar en cuanto pase una inundación, por ejemplo, les mantiene confiados en que los efectos del cambio climático pueden ser superados.

Asimismo, esas comunidades han ingresado exitosamente al manejo de sus recursos forestales maderables y no maderables, en base a planes de manejo ²⁰ y a los proyectos REDD+ que contribuyen significativamente a obtener ingresos monetarios y conservar la biodiversidad del bosque. Ello está propiciando un cambio en las relaciones de género, en el sentido de que

20 Estos son los instrumentos que les permiten aprovechar los recursos con objetivos claros, organización, planificación y control, de manera que no se depredan y se facilita la resiliencia del bosque comunal.

hombres y mujeres se comprometen a nuevas actividades que demanda el manejo, las cuales nunca antes fueron realizadas en la comunidad y que, en este nuevo contexto productivo, se asignan sin tener en cuenta el sexo sino solo las capacidades, habilidades e interés de las personas. Se empiezan a romper jerarquías de género y, al ser actividades orientadas al mercado, hombres y mujeres reciben los beneficios económicos por tarea realizada sin importar el sexo y sin que interfiera la relación de parentesco que pueda existir.

Las mujeres al entregar sus conocimientos, destrezas y habilidades para generar actividades alternativas económico-productivas a las tradicionales y al ser reconocidas por ello en la comunidad, generan espacios propicios para reivindicar sus derechos y lograr un nuevo status social que les permita actuar también en el espacio público de la toma de decisiones, el cual siempre le ha sido negado. Por su parte, los hombres afectados por el cambio climático en su rol tradicional de proveedor en base a la caza, pesca y recolección, empiezan a reconocer y valorar que las mujeres conocen mucho de los cultivos y mantienen saberes ancestrales que ahora se vuelven más importantes ante el fenómeno del cambio climático.

De acuerdo con lo expuesto en los párrafos anteriores, la subhipótesis desarrollada queda plenamente demostrada. Hombres y mujeres están generando estrategias de adaptación al cambio climático, en correspondencia con sus roles de género y los ámbitos físico-ambientales donde desempeñan sus principales actividades.

Subhipótesis 3: *Hombres y mujeres, por su identidad y roles de género, así como por las condiciones socioculturales en que viven son impactados de manera diferente y desigual por los eventos extremos y riesgos climáticos, pues frente a estos los hombres son menos vulnerables que las mujeres. Cuando los riesgos climáticos afectan las actividades productivas en la comunidad, los hombres tienden a migrar, debido a sus mayores capacidades de relación con el mundo no indígena; mientras que las mujeres, limitadas en recursos para migrar, permanecen en la comunidad y se ven obligadas a generar nuevas actividades económicas para la sobrevivencia. Esto afecta la estabilidad familiar/comunal y tiende a agudizar la feminización de la pobreza en los pueblos indígenas.*

Como se planteó en acápite anterior, en las comunidades estudiadas no se han registrado situaciones dramáticas de riesgo por eventos climáticos extremos. Lo que se siente es la variación de la temperatura que afecta no solo a la naturaleza, sino también a la salud de las personas; se percibe la escasez de los recursos vitales para la subsistencia de la familia y la alteración del calendario productivo marcado por los cambios en las estaciones de la región.

Los **cambios y variaciones climáticas** percibidas y sentidas en las comunidades nativas van a **repercutir de manera diferenciada en hombres y mujeres**, en relación directa a las condiciones de vida que les marcan los roles de género, las actividades de acuerdo a esos roles, el acceso, y el uso y control de los diferentes recursos naturales, financieros, sociales y culturales, así como su propia identidad de género.

El trabajo de campo confirma esta situación y se evidencia en los hallazgos de que las mujeres sufren las inclemencias del calor, lo cual les impide trabajar normalmente en sus chacras y huertas; o que las consecuencias de los friajes enferman a niños y a los miembros de la familia que están a su cuidado, recargando esta labor que además forma parte de las tareas de cuidados no remunerados en el hogar. Los hombres también son afectados porque no logran cumplir exitosamente sus roles socialmente asignados como proveedores, sufren ansiedad y pueden tomar decisiones extremas (migrar y abandonar a la familia), lo que se convierte en un mayor riesgo para las mujeres, niñas y niños.²¹

Las actividades que les son asignadas a hombres y mujeres están en relación directa con la disponibilidad de los recursos naturales y por tal se requiere que haya una buena gestión de ellos. Este requerimiento es aún más importante para las mujeres por la diversidad de responsabilidades y tareas que le son asignadas y que, si los recursos no están disponibles, ellas pasarán mucho más tiempo buscando los alimentos, el agua, la leña, atendiendo a los enfermos y cuidando las crías de animales menores. Más tiempo en sus tareas significa menos tiempo para ellas mismas y para acceder a servicios sociales como educación (incluidas capacitaciones que lleven instituciones públicas y privadas) y salud.

21 Estas situaciones también se encuentran analizadas en el texto de Emmeline Skinner del año 2011.

Esos roles y responsabilidades colocan a las mujeres en un status social, económico y político inferior al de los hombres, por lo que su vulnerabilidad ante el cambio climático es también mayor que el de los varones. Sin embargo, pese a esta situación, las mujeres contribuyen de manera especial a superar los problemas del cambio climático y el desarrollo sostenible, por los conocimientos y experiencia que poseen en torno a la gestión de los recursos naturales y a las variaciones climáticas²². Además, manifiestan una mayor inquietud por conocer e informarse más acerca del cambio climático y, de ser necesario, cambiar conductas y aprender nuevas estrategias para superar los problemas que ya están enfrentando con respecto al ambiente y a los recursos naturales.

Es por ello importante no seguir identificando a las mujeres como vulnerables por la supuesta debilidad de su naturaleza, lo cual se constituye en un estereotipo que justifica la desigualdad de género; las mujeres son vulnerables por los roles sociales diferenciados y la jerarquía en la escala socio cultural que las excluye de aprendizajes y de toma de decisiones.²³

Como se ha indicado en los hallazgos, las mujeres tienen bajo su responsabilidad los cultivos de subsistencia; mientras que los hombres, los cultivos comerciales. Es por ello que si el aumento de la temperatura conduce a un menor rendimiento de los cultivos, esto provoca una mayor carga sobre las mujeres que se ven limitadas para llevar a cabo las tareas que ellas (y otros) esperan realizar. La preocupación que dicha situación les genera ha hecho que ellas le den una importancia significativa a los cambios que se vienen dando en el clima y, por eso mismo, pueden tomar decisiones drásticas para impedir las causas antrópicas del cambio climático que se presentan en las comunidades, como es el impedir la tala y la comercialización de la madera.

Sin embargo, ante la posibilidad de salir de la comunidad y acceder a centros poblados y ciudades cercanas donde se cree que pueden vivir en mejores condiciones, los efectos

22 Estas reflexiones también fueron analizadas por Anke Stock. (2012).

23 Reflexiones tomadas del Manual de capacitación en género y cambio climático (2009), elaborado por IUCN, PNUD y GGCA.

del cambio climático se han vuelto un factor de mucha fuerza que impulsa a la migración, comprobándose lo que se sostiene en la subhipótesis que aquí se está desarrollando. El primero en migrar es el hombre, ya que el sentimiento de frustración que desarrolla ante la dificultad de cumplir con su rol de proveedor, no le lleva a generar nuevas estrategias en la comunidad, sino que le proyecta a un cambio de vida. Empieza por una migración eventual para conseguir dinero en efectivo para comprar productos en la ciudad y llevarlos a la familia. Este fenómeno suele repetirse cada vez con más frecuencia hasta que se queda en la ciudad y se termina llevando a la familia, si es que esta no se desintegró en el proceso de emigración del hombre.

La capacidad de los hombres para emigrar en búsqueda de oportunidades económicas hace que ellos enfrenten la crisis ambiental desde fuera de la comunidad y, desde lo expresado por los comuneros (en las cuatro comunidades del estudio), es la primera decisión que toman cuando no pueden realizar sus actividades productivas en el bosque o río. Esta respuesta está presente en todas las comunidades porque ya existe la experiencia de sus hermanos y coetáneos que han migrado, se han instalado en la ciudad más cercana a la comunidad y se han convertido en el puente que comunica la comunidad con la ciudad y que facilita la emigración. Sin embargo, al no ser mano de obra calificada para los servicios que demanda la ciudad, no logran un buen empleo ni una remuneración adecuada, sufren discriminación laboral y no siempre consiguen cumplir con sus metas económicas. Existe además el riesgo de que caiga en adicciones perniciosas como el alcohol y el juego (bares, casinos, tragamonedas), en los que despilfarran lo ganado como obreros. Son pocos los casos que logran ubicarse en un buen empleo y cumplir con tener ingresos para regresar a sus comunidades.

En lo que respecta a las relaciones de género en la familia, la emigración de los hombres complica la situación para las mujeres indígenas ya que, al quedarse en la comunidad, se ven en la situación de tener que asumir muchas nuevas tareas, responsabilidades y decisiones. Esta situación significa para ellas el tener que destinar más tiempo a tareas no remuneradas para las que, además, no han sido preparadas ni social ni culturalmente, por lo que tienen que desarrollar nuevas capacidades por sí mismas en un doble esfuerzo por mantener a

la familia y asumir funciones masculinas²⁴, debiendo hacerlo exitosamente. En la medida que el esposo no regrese a la comunidad, la mujer logra paulatinamente desprenderse de la sobreprotección familiar/comunal para asumir la jefatura del hogar, aunque lograr su reconocimiento con voz y voto en las asambleas comunales no es tan rápido.

Pero la migración no es solo de hombres, también migran las mujeres, incluso las casadas si es que se les presenta la posibilidad de trabajar y con ello contribuir a la economía familiar. Las mujeres migran solas, sin esposo y sin hijos; estos últimos quedan al cuidado de los padres y en este caso la situación de género se produce exactamente a la inversa de lo explicado en el párrafo anterior; es decir, el esposo asume la responsabilidad de la preparación de los alimentos, el cuidado de los hijos y de los miembros de la familia que comparten la vivienda, ve además por las tareas escolares, la huerta, los animales menores, entre otras tareas. El riesgo en este proceso es que ellas, al igual que los hombres que migran solos, formen otra familia en la ciudad y no regresan a la comunidad, lo cual lleva a la desintegración familiar y también afecta la composición de la comunidad.

Un aspecto a destacar es la emigración de aquellas mujeres que quedan viudas o son abandonadas por el esposo que migró y no regresó, debido a que las normas culturales la limitan en el acceso a los recursos naturales del bosque y del río. El apoyo familiar es también limitado, siendo este un problema fuerte cuando tienen hijos pequeños a los que debe alimentar y educar. Estas mujeres migran a la ciudad en donde, con el apoyo de familiares y amistades encuentran trabajo y reorganizan su vida familiar en un nuevo contexto cultural. Este hecho no es generalizado; sin embargo, está presente en las comuneras como una posibilidad de solución a los efectos del cambio climático y que requiere atención para que no se convierta en un nuevo problema socio ambiental, tanto en la comunidad, como en la ciudad destino de la migración.

24 Asume la responsabilidad de atender sola los requerimientos de la familia, educar a los hijos hombres, cumplir con las faenas comunales a las que sean convocadas las familias, comercializar los productos del bosque y de las chacras que estaban a cargo del esposo, entre otras.

La emigración familiar está en los proyectos de la población indígena si es que no se generan estrategias adecuadas para superar los problemas ambientales que se van haciendo más graves cada vez y que afectan la subsistencia familiar. También se debe a la decisión de apoyar la continuidad de los estudios de los hijos (las hijas hacen las tareas domésticas), lo que solo puede darse en la ciudad y cuyo costo lo cubren trabajando tanto hombres como mujeres, siendo estas las que encuentran rápidamente una opción laboral en el servicio doméstico, el que aun siendo mal remunerado, asegura un mínimo de ingreso monetario.

En el caso de las comunidades estudiadas, los avances en el manejo de recursos forestales maderables (caso de Callería, Bélgica y Mariscal Cáceres) y recursos forestales no maderables (caso castaña en Sonene, palma aceitera en Mariscal Cáceres), cuya producción tiene mercado y genera ingresos económicos significativos, además de que favorece la conservación de los bosques comunales, hace posible el afianzamiento de las familias en las comunidades y frena la migración.

Lo que no se ha logrado trabajar en campo es la información empírica que fundamente lo afirmado en la hipótesis acerca de la agudización de la feminización de la pobreza en los pueblos indígenas. Si los hombres migran, es evidente que la mujer se recarga de trabajo no remunerado, no dispone de los recursos que el hombre trae del monte y el río y ello afecta su situación familiar. Por las limitaciones de tiempo y lo que demanda el tema en sí, no tenemos referencias empíricas y estadísticas para poder aportar acerca de la agudización de la pobreza femenina que se menciona en otros estudios.

Subhipótesis 4: *La transmisión de conocimientos sobre indicadores climáticos a las nuevas generaciones se hace en base a los principios que rigen la educación: que esta sea directa, oral, en contacto con la naturaleza, se refuerza con el aprender-haciendo, y vaya de hombres a hombres y de mujeres a mujeres.*

La comprobación de la hipótesis se da plenamente respaldada por los hallazgos ya descritos. Sin embargo, es necesario indicar que en la formación de los conocimientos de los pueblos indígenas se debe tener en cuenta la interacción entre pueblos, lo que contribuye a los niveles

de abstracción y simbolismo de dichos conocimientos en la medida que comparten análisis y elaboran conclusiones que ponen en común el conocimiento, más allá de la comunidad o del grupo étnico. Esto se debe al hecho de que los pueblos indígenas no están aislados y forman redes globales a partir de la reunión de las comunidades nativas en organizaciones de nivel local, regional, nacional e internacional.

Un ejemplo de esto son las organizaciones nacionales de AIDSESP (Asociación Interétnica para el desarrollo de la Selva Peruana), CONAP (Confederación de Nacionalidades Amazónicas del Perú) y la organización internacional COICA (Coordinadora Indígena de la Cuenca Amazónica). También existen representaciones de pueblos indígenas en varios órganos dentro de las Naciones Unidas. Todas estas organizaciones están informando permanentemente acerca de la problemática ambiental y de los pueblos indígenas; asimismo, comprometen recursos para la capacitación periódica de sus miembros, orientándolos a diferentes temas que los relacionan con el mundo y que prepare a hombres y mujeres para tomar mejores decisiones.

La familia indígena, como cualquier familia en toda sociedad, cumple su función educadora y socializadora, sin embargo, la diferencia está en que el proceso de enseñanza-aprendizaje va en línea generacional de hombres a hombres (padres a hijos) y de mujeres a mujeres (madres a hijos). De esta manera, se adquiere un conjunto de conocimientos relacionados con la vida familiar, social/comunal y con actividades productivas:

- En lo familiar, se aprenden específicamente los roles asignados socialmente a hombres y mujeres, por lo que es responsabilidad de los padres y las madres que sus hijos e hijas cumplan con los deberes y obligaciones que esos roles demandan y que sanciona la comunidad de no responder a ellos. Las abuelas y abuelos intervienen en esta transmisión de conocimientos aportando los consejos útiles ²⁵, para ser buenas mujeres y buenos hombres e integrarse exitosamente a la comunidad.

25 Se entiende por consejos útiles por parte de las abuelas a las enseñanzas sobre artesanía, plantas medicinales, cocina, cuidados de los hijos, atención al esposo, mantenimiento de la huerta y crianza de animales menores. Por otro lado, los abuelos están a cargo de dar consejos sobre caza, pesca, elaboración de las herramientas e instrumentos, aprovechamiento de maderas, y construcción de viviendas y canoas.

- En lo social/comunal, se aprende la cosmovisión indígena, las normas sociales para la convivencia en armonía entre las personas y con la naturaleza, los valores éticos para la convivencia y las expectativas de las conductas sociales de hombres y mujeres en las diferentes edades. Los encargados de este proceso de enseñanza-aprendizaje son los abuelos y abuelas, así como las autoridades comunales. Los primeros utilizan como recurso didáctico el cuento, la leyenda y las anécdotas. Los segundos utilizan como recurso didáctico los acuerdos de asamblea así como los castigos y penalidades si no se cumplen las normas establecidas, las que son consuetudinarias y no necesariamente escritas.
- En lo productivo, niños y niñas reciben los conocimientos directamente en el campo, de manera experimental en un verdadero aprender-haciendo que es conducido por los padres en relación directa a sus identidades de género, y que se refuerzan con la práctica de las actividades económicas y productivas. Es en este contexto que se incorporan los conocimientos sobre los indicadores de las variaciones climáticas, conocimientos

que refuerzan los abuelos y las abuelas. Así, las niñas aprenden de sus madres cómo cultivar en la chacra y en la huerta, además de los cuidados de los animales que se crían en la comunidad y a realizar actividades artesanales. En este último caso, la dedicación a la artesanía es considerada, por hombres y mujeres, como una distracción, aunque en realidad es una actividad que conlleva la utilización de los espacios de ocio de manera productiva, pero no valorada como tal, a pesar de que los productos artesanales en la mayoría de los casos se comercializan y esto genera ingresos monetarios.

El valor socio cultural de la mujer indígena tiene mucho que ver con que sepa cultivar y esté en condiciones de conseguir los alimentos básicos para la mesa familiar. Sin embargo, al analizar la jerarquía de géneros, la valoración de la mujer en este sentido, no tiene la misma equivalencia con el valor superior dado a las actividades productivas que realiza el hombre.

A los niños, los padres les preparan para desenvolverse con seguridad en el monte, en el río, en todo el territorio de

la comunidad, aprendiendo a conocer toda la biodiversidad de los bosques comunales, de las lagunas, quebradas y ríos, así como las características del comportamiento de plantas y animales para su producción y reproducción. De esta manera, aprenden en qué momento cazar, pescar y cuándo estarán disponibles los productos silvestres para

ser recolectados sin que se afecte la sostenibilidad ambiental de los bosques y recursos hídricos. Este aprendizaje es crítico para el joven que asegura así la posibilidad de conseguir esposa, aunque existan reglas sociales de acuerdos matrimoniales, y para la vida adulta es garantía de que cumplirá exitosamente con su rol de proveedor.

Los errores que cometan los hijos e hijas no son sus errores, son de los padres y madres quienes reciben el castigo social/moral de los demás comuneros cuando las conductas inadecuadas de los niños y jóvenes les afectan directamente.

Es importante el reconocimiento que los pueblos indígenas otorgan a los mayores, llamados abuelos en términos generales, no necesariamente por el lazo consanguíneo sino por la experiencia acumulada, la cual les permite conocer en detalle el monte, la fauna y flora; y, porque ellos en el transcurso de sus vidas, han memorizado el conocimiento mitológico de la comunidad y la etnia. Además, saben reconocer los espíritus buenos y malos de la naturaleza, saben de los rituales que deben celebrarse para estar en armonía con esta y consigo mismos: son los sabios de la comunidad.

Lamentablemente, las influencias de agentes externos que no reconocen y, por tanto, no valoran los saberes ancestrales, emiten otros mensajes que muchas veces contradicen la tradición de estos pueblos indígenas, más aún cuando se refieren a los cambios que se producen por efecto del cambio climático, que escapa a la plena comprensión de los padres, madres, abuelos y abuelas. De allí que en la toma de decisiones familiares y comunales, se pueden apreciar opiniones divididas respecto al cambio climático, sus efectos, y los riesgos y oportunidades que representan, produciéndose ciertas tensiones y divisiones al interior de los hogares o a nivel de la comunidad.

Los hombres, al considerar que el cambio en las estaciones y la temperatura son pasajeros, deciden esperar a que cambie el clima y, en caso de prolongarse, optan por emigrar o acordar con empresas foráneas la explotación de sus recursos, sin dimensionar las consecuencias de ello. Las mujeres deciden buscar otras alternativas productivas y recurrir a los conocimientos tradicionales de usos de los recursos naturales y de estrategias ante los cambios del clima que se están perdiendo. Ellas no están de acuerdo con entregar los recursos naturales a los foráneos ni tampoco están convencidas de que la migración de los esposos o de la familia entera, sea la mejor solución.

Opiniones diferentes que, desde el enfoque de género y la autonomía que les corresponde a las comunidades nativas, interesa registrar, analizar e interpretar con el fin de comprender sus efectos y recuperar un debate interno aún por dirimir. Son los propios pueblos indígenas quienes deben debatir y resolver cómo enfrentar el cambio climático en sus propios espacios naturales de participación y de gobierno y con ello participar, aportar y compartir en los procesos de diálogo mundiales con estos mismos fines.

De acuerdo con los datos empíricos y los hallazgos, se ha comprobado lo que la hipótesis expresa sobre la transmisión de los conocimientos, sin embargo, con el análisis realizado se ha enriquecido la identificación de las características de los procesos de enseñanza-aprendizaje, las mismas que, tomadas en cuenta, contribuirán a que campañas de sensibilización y programas de capacitación sobre el cambio climático y sus efectos en la vida de los pueblos indígenas amazónicos sean exitosas.

Subhipótesis 5: *Los conocimientos de los indígenas sobre indicadores climáticos han sufrido un proceso de “erosión cultural” diferenciado por género. En el caso de los hombres son, básicamente las presiones del mercado sobre sus recursos forestales las que modifican sus conocimientos; mientras que en las mujeres es la agudización de la variabilidad climática la que impacta en sus conocimientos y, en ambos casos, se afectan sus capacidades de predicción y de gestión del riesgo.*

Los hallazgos ya descritos sobre el tema de esta sub hipótesis comprueban la veracidad de la misma, aunque queda muy limitada con respecto a la realidad ya que existen otros factores que facilitan la erosión cultural y los conocimientos que no solo se modifican, sino que también se pierden.

Los sistemas de enseñanza-aprendizaje, los saberes ancestrales, así como la producción de los conocimientos indígenas, sufren impactos negativos provocados por el proceso de incorporación, adaptación y, en muchos casos, asimilación de las normas y prácticas culturales que impone y propone la sociedad nacional oficial.

Entre los elementos culturales que se imponen se destacan las **prácticas de producción** que tienden al **monocultivo**; el cambio de uso del suelo; y la extracción depredadora de madera, minerales e hidrocarburos; los **paradigmas de modernidad** propios de la vida urbana que se confrontan con la idea de que la tradición, propia de la vida rural, es sinónimo de atraso; y finalmente, las **influencias de diferentes religiones** presentes en las comunidades nativas, imponen ideas dogmáticas sobre el poder divino, sobre un nuevo Dios que recién empiezan a conocer y adoptan actitudes de resignación porque nada puede cambiarse, es una “decisión divina” justificada por las conductas de hombres y mujeres que no son aceptadas, según la Biblia.

Todo lo mencionado, junto con los efectos del cambio climático, trae consigo una modificación forzosa en las prácticas de vida de los pueblos indígenas y pone en peligro cada vez más, el mantenimiento de sus conocimientos ancestrales y su aplicación práctica.

Hombres y mujeres a lo largo de su vida en medio del bosque amazónico, han desarrollado saberes ancestrales que enriquecen su tradición social, cultural y productiva, al mismo tiempo que han aprendido a reconocer las señales que emite la naturaleza, lo que les facilita convivir con el clima y las variaciones que presenta. Pero, en la medida que son saberes empíricos, experimentales, no codificados a través de escritura (porque son pueblos ágrafos), todo ese acervo cultural se erosiona fácil y rápidamente porque no se conoce, no se reconoce, por ende, no tiene valor para la sociedad oficial.

Existen cambios en los conocimientos por causa de factores como los que se mencionan a continuación:

- Por **combinación con otros conocimientos no indígenas (occidentales)** que alteran el conocimiento original. Esto no significa que sea negativo, a veces es lo contrario, es provechoso. Se da porque los conocimientos ancestrales están basados en indicadores naturales (animales, plantas) que han desaparecido y ya no se encuentran, precisamente por actividades que destruyen la biodiversidad del ecosistema; entonces, se ven obligados a buscar otros referentes para orientarse con el clima (grado de temperatura, presencia o ausencia de sol y nubes), que son los indicadores modernos para los que requieren disponer de medios de comunicación y otra tecnología que les permita identificar los cambios en el clima.
- Por **desuso**, básicamente sucede en los jóvenes que ya no recuerdan exactamente cuáles son las señales de la naturaleza y qué indican; pero, se espera que el abuelo sepa y ayude en la resolución de los problemas con el clima y de los efectos que se producen en los recursos naturales.
- Por influencia de la **religión**, que es muy fuerte y que lo expresado por sus representantes oficiales no se discute (son dogmas de fe). Si se dan situaciones extremas en las variaciones climáticas (frijajes, lluvias, inundaciones, calor extremo), sus representantes y guías (pastores) aducen las causas a la voluntad divina, por lo tanto no puede cambiarse nada. La respuesta a estos eventos es la espera y resignación a que la disposición divina lo solucione, lo cual solo se producirá si se “corrigen” conductas consideradas inapropiadas por la religión.
- Por la labor de la **escuela**, que también influye en lo que creen niños y niñas, jóvenes y padres de familia, que les lleva a desconocer y hasta cuestionar lo que los abuelos les han enseñado y que es parte de su identidad cultural. Por otro lado, muchos de los contenidos educativos no están acordes con la realidad amazónica, se manejan con referentes de otras realidades, niegan el valor del conocimiento natural y experimental que les es propio a

estos pueblos y emiten mensajes que confunden y llevan a la erosión cultural de sus saberes ancestrales. Pueden incluirse también los procesos de capacitación que se dan desde diferentes instituciones públicas y privadas, y que generan cambios en los conocimientos tradicionales e imponen actividades económico-productivas que no siempre están acordes a la realidad geográfica y ambiental de las comunidades.

- Por la presencia de los servicios de salud **(posta médica)**, en los que se les convence de no usar plantas medicinales y no recurrir a los abuelos chamanes (sabios en la comunidad) para tratar sus problemas de salud/enfermedad, argumentando que son supersticiones y creencias erradas, lo que conduce a que los jóvenes, hombres y mujeres, empiecen a olvidar lo aprendido desde niños y se genera en ellos una cierta vergüenza por los *“antiguos de la comunidad”*.

La penetración de la cultura occidental y las influencias de los factores indicados arriba, está generando contradicciones entre las concepciones y prácticas de las personas ancianas y las jóvenes, entre las que se encuentran aquellas relativas al conocimiento de la naturaleza y el clima y las prácticas correspondientes.

Por los mensajes recibidos de los agentes externos, los y las jóvenes desarrollan aspiraciones de calidad de vida semejante a los de la cultura occidental, en desmedro de lo que significa su cultura, lo que se evidencia en la pérdida de interés por los conocimientos y prácticas tradicionales, a los que se consideran *“cosas y creencias de los antiguos”*. Esta situación llevará a la pérdida efectiva de las prácticas productivas indígenas que deberían adoptarse para enfrentar la crisis climática.

Este proceso es más evidente en los hombres, ya que las mujeres tienden a guardar y practicar las tradiciones culturales propias, lo que ha llevado a considerarlas depositarias de los conocimientos y las tradiciones. Sin embargo, la presencia de tecnologías de información y conocimiento occidental a las cuales se accede con cierta facilidad por las ofertas económicas y financieras (principalmente computadoras y celulares con acceso a internet), trastocan

la conservación de conocimientos y prácticas tradicionales, y amenazan también ese rol de depositarias culturales de las mujeres indígenas.

No obstante, estando en proceso la erosión cultural de los saberes ancestrales y el riesgo de su extinción, los problemas ambientales generados por el cambio climático pueden ser atendidos desde lo que las mujeres aún conservan: sus conocimientos sobre salud y alimentación, lo que puede contribuir en la identificación de posibilidades de estrategias de mitigación y adaptación al cambio climático.

Lo afirmado en la subhipótesis se comprueba con los hallazgos y el análisis realizado; sin embargo, **los datos recogidos en campo demuestran que no son solo los factores del mercado los que afectan la conservación de los conocimientos en los hombres, ni es solo la crisis climática la que afecta los conocimientos de las mujeres**, sino que existen otros factores (penetración cultural, educación, religión, servicio de salud) que van afectar la permanencia de saberes ancestrales en ambos, lo que repercutirá también en sus roles de género.

6. CONCLUSIONES

- 1. Los fito y zoo indicadores no solo anuncian cambios en el clima. Su presencia o ausencia es también el referente concreto de la conservación o pérdida de la biodiversidad en los bosques comunales.** Los pobladores de las comunidades nativas no reconocen la presencia de algunos animales o plantas como indicadores empíricos del estado de los recursos naturales o de la biodiversidad: suelo, agua, bosque, flora, fauna; solo se reconoce su presencia o ausencia como señales de la variación del tiempo/clima en el futuro inmediato.
- 2. El calor, el frío, la lluvia y los vientos son anunciados por aves, animales terrestres y acuáticos, por plantas y por fenómenos atmosféricos, aunque estos últimos se mantienen con más fuerza en el conocimiento de los jóvenes. Sin embargo, lo cierto es que muchos animales que los abuelos mencionan como las señales del tiempo y el clima, ya no se hallan en el bosque, ni cerca de las viviendas,** porque ya han perdido sus hábitats naturales (no están más los árboles y arbustos que les servían para anidar o guarecerse, ni las flores y frutos que les servían de alimentos), y también porque las propias condiciones climáticas relacionadas con la estacionalidad de la creciente y vaciante de los ríos, se han alterado de manera que afecta su reproducción.
- 3. Hombres y mujeres indígenas, al recibir explicaciones sobre lo que es cambio climático y sus causas, identifican las causas antrópicas en sus propias actividades.** Los **hombres** lo identifican básicamente por la **deforestación, la tala indiscriminada** de diferentes especies maderables y no maderables, la quema sin control en la apertura de nuevas chacras. Las **mujeres** lo hacen básicamente por la **contaminación** de las aguas de ríos y quebradas al lavar directamente en ellos usando detergentes y lejías, así como el **mal manejo de los residuos sólidos** que suelen ser arrojados al río.
- 4. El cambio climático no solo trae alteraciones en las condiciones climáticas, regímenes de lluvia y de recursos hídricos, sino que también genera cambios significativos en la vida de las poblaciones y, más específicamente, en las actividades de hombres y mujeres indígenas, alterando sus roles específicos en las actividades productivas, reproductivas y de gestión comunal y, por ende, en las relaciones de género.** Las mujeres tienen que hacer un doble

esfuerzo para rediseñar sus actividades en las chacras, en los cultivos, en la casa, en la huerta y en la crianza de los hijos. Los hombres no pueden cumplir en la comunidad con su rol fundamental de proveedor y migran a la ciudad buscando alternativas de trabajo remunerado para atender las necesidades de la familia, pero al dejar la comunidad, la familia queda a cargo de las mujeres, quienes deben cumplir con su propio rol y también el del esposo que no está.

5. El cambio climático es una preocupación para ambos géneros. Los **impactos de la crisis climática recaen tanto en hombres como en mujeres**, aunque de manera **diferenciada** y en relación directa a sus roles de género. En este sentido, identificar y afrontar la crisis climática puede ser **una oportunidad** para que las comunidades nativas avancen **hacia la igualdad y la equidad de género**, porque para esto se requiere:

- Diversificar actividades económicas y generar nuevas actividades con una mayor participación de las mujeres, así como también recuperar los conocimientos que las mujeres guardan en su acervo cultural, los que deben ser valorados e incorporados a las decisiones comunales para enfrentar los efectos del cambio climático.
- Superar desigualdades generacionales con el fin de articular los saberes ancestrales (sobre el clima, la biodiversidad, el comportamiento de la flora y la fauna en los bosques comunales) con el conocimiento científico (que identifica y explica las verdaderas causas antrópicas de la crisis climática) y el conocimiento técnico (que desarrolla tecnologías alternativas en el contexto del cambio climático). Los mensajes de muchos agentes externos sobre lo que está aconteciendo en el ambiente y con los recursos naturales, se basan exclusivamente en el conocimiento reconocido como científico y que está escrito, y esto ha hecho que los jóvenes desconozcan la sabiduría de los ancianos (abuelos de la comunidad) y la califiquen como creencias, supersticiones, cuentos para niños o leyendas de noches con luna llena. El desafío es cómo articular la experiencia de vida de los mayores (aprendizajes naturales) con nuevos conocimientos

no indígenas incorporados en la formación de los jóvenes. Esto haría de la interculturalidad una experiencia práctica y concreta, y lograría la superación de las brechas generacionales.

- Es importante incentivar, motivar y empoderar a las mujeres que aún se autoexcluyen de las decisiones comunales porque han interiorizado su rol doméstico y su situación de subordinación y dependencia. Por los roles de género se ha establecido también una jerarquización de superioridad de lo masculino frente a lo femenino que invisibiliza a las mujeres y que desvaloriza sus conocimientos y prácticas, las que, sin embargo, desde lo doméstico ofrecen alternativas para superar la escasez de productos alimenticios. Las mujeres necesitan ganar más confianza en sí mismas, para lo cual es necesario que sean partícipes de procesos de desarrollo de capacidades potenciando sus habilidades y

destrezas, así como de espacios de toma de decisiones para enfrentar la crisis climática. Estos espacios deben ser compartidos con los hombres para lograr una estrategia consensuada que contemple criterios de igualdad y equidad de género.

- Generar situaciones en las que tanto mujeres como hombres tengan similar voz en la adopción de decisiones familiares y comunales sobre el cambio climático y en procesos de gobernanza más amplios, que incluyan la gestión y el manejo de los recursos naturales, un acceso equitativo a los recursos necesarios para atender sus responsabilidades y los efectos negativos del cambio climático, y la gestión comunal para cambiar conductas y malas prácticas productivas de hombres y mujeres que, casi sin tener conciencia de ello, se suman a las causas antrópicas del cambio climático.

6. Las diferencias y desigualdades entre hombres y mujeres condicionan las respuestas que los personas tienen ante los cambios del clima. Las mujeres buscan en sus conocimientos tradicionales (que sus madres y abuelas les enseñaron) qué hacer para conseguir alimentos y cómo atender a los miembros de la familia que enferman por la variaciones climáticas,

y, solo en situaciones extremas, asumen la emigración como respuesta. Los hombres presentan varias respuestas: a) pueden esperar que pasen las condiciones desfavorables del clima para reiniciar sus actividades, b) ayudan a sus esposas en la chacra y la huerta para acopiar los productos alimenticios, c) se arriesgan a cazar y a pescar, aun cuando el clima no sea favorable, d) migran a la ciudad en busca de trabajo remunerado.

7. La necesidad de responder con nuevas estrategias productivas y recursos tecnológicos hace que se rompa la invisibilidad de las mujeres en actividades productivas relacionadas a los cultivos y crianzas de animales menores. **Los conocimientos y capacidades de las mujeres para desarrollar estrategias de adaptación ante los efectos y riesgos del cambio climático son reconocidos a nivel comunal y en el exterior.**

8. El manejo de los riesgos climáticos en la producción agrícola **requiere de nueva información, destrezas y tecnologías**, tales como pronósticos estacionales, análisis de riesgos y prácticas agrícolas de ahorro de agua. Los hombres tienen más probabilidades de acceder a estos recursos para utilizarlos, por lo tanto, están mejor equipados para adaptarse. Por su lado, las mujeres a menudo poseen conocimientos tradicionales que pueden aportar a los esfuerzos de adaptación. Sin embargo, requieren también de información actual y conocimiento científico para sumarlo al conocimiento tradicional en el contexto de adaptación. El desafío es encontrar la fórmula para articularlos en una relación de equidad que favorezca a todos: hombres y mujeres, urbanos y rurales, indígenas y no indígenas.

9. Como se explicó en el acápite anterior, es usual en las poblaciones indígenas que, en tiempos de escasez, las mujeres cumplan con su rol de alimentar a los miembros de la familia, incluso por encima de satisfacer sus propias necesidades. Sin embargo, **al no poder decidir por ellas mismas sobre los recursos y las finanzas familiares, sus capacidades para manejar las nuevas condiciones de riesgo que genera el cambio climático se ven limitadas** y no consiguen potenciar sus conocimientos sobre la diversificación de los cultivos, almacenar alimentos o semillas, o distribuir equitativamente el dinero familiar.

- 10. En el desarrollo de políticas y programas públicos para atender los efectos del cambio climático, los hombres indígenas tienen más probabilidades de ser convocados e influir en estos.** Esto genera un riesgo de que los derechos y prioridades de las mujeres no sean tomados en cuenta, y que se invisibilicen sus conocimientos y su participación en las actividades productivas, las cuales son base de la subsistencia familiar y además forman parte de un trabajo no remunerado. En el presente estudio, las mujeres han demostrado que conocen mucho de salud y seguridad alimentaria pese a las desigualdades que deben enfrentar en los ámbitos doméstico y comunal. Por eso, al facilitarles la posibilidad de ampliar sus conocimientos sobre la biodiversidad del bosque comunal, así como al darles el acceso y control de los recursos, ellas podrían actuar y ser reconocidas como actoras decisivas para las estrategias de adaptación y/o mitigación no solo a nivel local, sino también a nivel nacional. La experiencia de AIDER que promueve la formación de hombres como mujeres como monitores comunales para la conservación ambiental, las prepara para el control y vigilancia del uso de los recursos naturales, y es un buen ejemplo de lo que se puede hacer en las comunidades para mitigar las causas del cambio climático y promover la equidad de género.
- 11.** Las mujeres indígenas están deseosas de conocer más sobre el cambio climático y sus efectos, los cuales ellas ya identifican en sus comunidades. Han manifestado su predisposición a cambiar sus estrategias tradicionales, si fuera necesario, para responder a situaciones nuevas. En este sentido, resulta importante **empoderar a mujeres para asumir liderazgo en la nueva perspectiva del desarrollo articulado a la conservación ambiental.**
- 12. Las diferencias en los roles de género generan diferentes situaciones, percepciones y decisiones en referencia a las variaciones del clima, que son consecuencia del cambio climático.** Las mujeres se desenvuelven en la casa, la chacra, la huerta y la comunidad, por lo que sus preocupaciones están en torno a la disponibilidad de alimentos, el mantenimiento de las crianzas y cuidado de la salud de los miembros de la familia. Los hombres se desenvuelven en el bosque comunal, en el monte, los ríos y en la chacra cuando se trata de cultivos comerciales y en la toma de decisiones comunales, por lo

que su preocupación está en conseguir los productos que aportan las proteínas a la dieta alimenticia y tener lo suficiente para llevar al mercado urbano, obteniendo ingresos monetarios que les permiten comprar los productos necesarios para la familia y que el bosque no provee: combustible, vestido y otros productos manufacturados.

- 13. La educación natural es propia de las comunidades nativas y la transmisión oral ocurre entre géneros, entre generaciones y entre pares.** Los hijos aprenden de sus padres, las hijas de sus madres, los niños y niñas comparten aprendizajes entre ellos a través de los juegos compartidos, los jóvenes se separan por sexo y desde sus propias interacciones de género refuerzan los aprendizajes obtenidos de los padres, y los abuelos y abuelas enseñan a hombres y mujeres de toda edad. Los aprendizajes priorizados son los que garantizan la socialización y endoculturación de las personas, es decir, las normas sociales y culturales establecidas ancestralmente para la convivencia, la cosmovisión étnica, los valores que organizan las relaciones sociales y la interacción con el bosque, los roles de género, las actividades productivas/económicas y las actividades domésticas. **Hombres y mujeres aprenden a reconocer las señales de la naturaleza para saber si hará calor, frío, lluvias, vientos**, pues las condiciones climáticas determinan la realización de las actividades productivas y económicas que son básicas para el cumplimiento de sus roles de género. Sin embargo, este reconocimiento de las señales de la naturaleza no se utiliza de manera predictiva para el ciclo productivo completo (mediano y largo plazo), sino como referencia inmediata para las decisiones cotidianas (corto plazo).
- 14. Las comunidades nativas no están aisladas y reciben influencias muy fuertes del modelo de vida urbano y no indígena que tergiversan su relación con la naturaleza y contribuyen al cambio climático.** Es relativamente reciente la incorporación de estas poblaciones a modos de vida y uso de elementos de la cultura occidental más internalizada y practicada por la población joven que ha accedido a la educación escolar, puede trasladarse a la ciudad y recibe la influencia de los medios masivos de comunicación. Esta situación repercute en la marginación y posterior olvido de sus prácticas ambientales y de las concepciones correspondientes a su etnia. Sin embargo, se encuentran personas mayores, hombres y mujeres, que aún mantienen las

concepciones, prácticas y conocimientos de su propia cultura, por lo que es importante establecer la distinción y ponderar la influencia de dichas personas en la población y la dirigencia de cada comunidad.

- 15. Los referentes empíricos del conocimiento tradicional van desapareciendo y, por tanto, ese conocimiento va perdiendo vigencia y engrosa el cuerpo mítico del pensamiento indígena, considerándose “leyendas” o “creencias de los antiguos”.** Los jóvenes ya no encuentran las aves y animales que les mencionan los abuelos que anunciaban el devenir del clima y, por tanto, no hay manera de corroborar en la práctica lo que aquellos les cuentan. Las enseñanzas ya no pueden ser reforzadas en la práctica y los jóvenes no aprenden sobre los indicadores climáticos ni sobre actividades estratégicas para superar los problemas que causan las variaciones del clima.
- 16. Un conocimiento muy importante que poseen las mujeres y que debe ser rescatado antes de que se pierda por la influencia de agentes externos que no las toman en cuenta en decisiones productivas ni valoran sus saberes, es el de la conservación de los productos en base a tecnología ancestral fundada en la experiencia.** Las mujeres saben cómo conservar los productos: entierran los plátanos para madurar, entierran la yuca para que se conserve sin que se pudra, guardan los cueros de la sachavaca, secan y guardan las semillas de diferentes cultivos en envases de cerámica que conservan su potencial para germinar, las plantas medicinales se secan o se maceran y con eso se aseguran para las épocas difíciles cuando no pueden sacar las plantas del monte o de la chacra, ahúman y salan los pescados, cecinan la carne de monte, entre otros muchos conocimientos. El conocimiento ancestral de las mujeres indígenas en la conservación de los alimentos es considerado vital ante el cambio climático y la creación de un fondo que permita su preservación es uno de los principales pedidos defendidos por los indígenas durante la COP20 celebrada en Lima en 2014.
- 17. La penetración de la cultura occidental y la rápida incorporación de la población joven a sus parámetros y paradigmas, ha introducido una brecha en las concepciones y prácticas de las personas mayores y las jóvenes, entre las que se encuentran aquellas**

relativas al conocimiento de la naturaleza, el clima y las prácticas correspondientes.

Si bien la línea de continuidad e identidad está presente, la población joven, sobre todo masculina, tiende a una mayor movilidad. La posibilidad que tienen para llegar a las ciudades y desenvolverse en ellas genera aspiraciones de vida que se aproximan a aquellas que ejemplifica la cultura occidental y se traduce en la pérdida de interés por los conocimientos y prácticas tradicionales y en la pérdida efectiva de las mismas. Por las mismas condiciones de género que prepara a los hombres al ámbito público y a las mujeres al ámbito doméstico, este proceso es más evidente en los hombres. Las mujeres tienden más a quedarse en la comunidad y hacerse responsables del mantenimiento de la familia. Permanecen así más próximas a las tradiciones culturales propias, que son sus herramientas sociales para mantener la vida familiar y comunal, lo que es razón demás para considerarlas fieles guardadoras la cultura indígena.

18. La escuela no ha incorporado en su currículo la enseñanza de los conocimientos tradicionales y contribuye así a su pérdida. Por el contrario, la escuela compara la tradición con los contenidos educativos occidentales, y presenta lo tradicional como atrasado y lo occidental como moderno. Los niños y niñas que asisten a escuelas que, aunque se supone imparten educación bilingüe e intercultural, no valoran los saberes de sus ancestros como conocimientos útiles para la vida que deben ser aprendidos.

19. Actualmente, las mujeres conforman redes sociales formales o informales dentro de sus comunidades, liderándolas eventualmente, como sucede en la comunidad de Callería en Ucayali. En nuestro país, las organizaciones de mujeres indígenas y campesinas forman parte casi siempre de organizaciones nacionales tradicionales. Ellas han participado progresiva y activamente tanto en talleres, foros y eventos nacionales e internacionales, como en marchas y movilizaciones de protesta en todo el Perú cuando ven afectados sus derechos al territorio y los recursos naturales, a su identidad y a su autonomía cultural. Asimismo, en algunos casos integran la dirigencia de organizaciones mixtas de nivel nacional, como por ejemplo, de la Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana (AIDSESP). Cada vez es más creciente la conciencia social sobre la necesidad de la equidad entre géneros, conciencia en cuyo desarrollo las han mujeres

desarrollado un papel preponderante y han trascendido el espacio familiar al que las habían confinado.

20. El progresivo aumento en la participación de las mujeres indígenas nos lleva a superar la visión que se tiene de las mujeres de las comunidades nativas como población vulnerable, para identificarlas ahora como mujeres con capacidades y conocedoras privilegiadas de la naturaleza y el clima, preparadas para liderar estrategias de adaptación y supervivencia. Sin embargo, avanzar en este proceso demanda que las mismas mujeres capacitadas y empoderadas con el potencial que tienen para cumplir nuevos roles en el contexto del cambio climático (gracias a sus conocimientos tradicionales), transfieran a otras mujeres lo que han aprendido y las involucren en los compromisos que demanda atender la crisis climática. Esta es una posibilidad concreta para potenciar a las mujeres como lideresas de las estrategias de adaptación al cambio climático, así como artífices del cambio de los roles y las relaciones de género actuales. Es por ello que organizaciones como AIDSESP y CONAP han incluido en sus acciones estratégicas, el desarrollo de programas dirigidos por mujeres para enfrentar el cambio climático.

21. El manejo forestal sostenible es una estrategia importante para la mitigación de los efectos del cambio climático y para combatir una de sus causas principales: la deforestación. También es una oportunidad interesante para avanzar hacia la igualdad de género. En las comunidades estudiadas, el aprovechamiento de los recursos forestales maderables y no maderables se hace en base a planes de manejo. Incluso, han logrado acceder a la Certificación Forestal Voluntaria (CFV), bajo los principios del FSC (Forest Stewardship Council), cuyas exigencias técnicas, sociales, económicas y ambientales garantizan que el bosque se conserve y que beneficie económicamente a la comunidad, en equidad. La operación forestal bajo plan de manejo demanda una serie de actividades en las que las mujeres pueden participar junto a los hombres, recibiendo capacitación y remuneración económica de acuerdo a la tarea que realicen, sin distinciones de género, tal y como lo exige la CFV.

22. En las comunidades estudiadas hay evidencia de que los factores de género incrementan la vulnerabilidad de las mujeres ante los efectos del cambio climático.

Por ejemplo, generan limitaciones para acceder a recursos económicos productivos; dependencia del agua, leña, cultivos y otros recursos naturales para proveer a sus familias; dependencia económica reforzada para obtener menores ingresos por sus actividades económicas; menor acceso a crédito, capital y trabajo; altos niveles de analfabetismo; menores niveles de escolaridad, de información y capacitación; y poca autonomía y reducido acceso a la toma de decisiones en la vida comunal. Todo esto es consecuencia de la desigualdad que existe entre hombres y mujeres.

7. RECOMENDACIONES

- 1. Es necesario investigar más y con mayor precisión, acerca de los indicadores climáticos en la Amazonía peruana,** abordando el ciclo productivo completo en una secuencia temporal que abarque las estaciones marcadas por la creciente y vaciante de los ríos. Asimismo, si se conocen los cambios de conductas de los fito y zoo indicadores que están en relación con la crisis ambiental, su presencia o ausencia en relación a los cambios en el ecosistema, pueden ser los bioindicadores que complementen a los equipos sofisticados y costosos de medición y análisis para desarrollar estrategias de mitigación y/o adaptación. Se recomienda la investigación participativa con un equipo que tenga a hombres y mujeres indígenas, no solo como informantes sino como investigadores de campo.
- 2. Desarrollar campañas permanentes de sensibilización para las poblaciones indígenas, sobre los impactos del cambio climático a diferentes niveles, considerando el derecho humano a la información y el enfoque de género.** Esta sensibilización debería generar cambios en los roles de género, pues la crisis ambiental demanda aprender a compartir responsabilidades y promover nuevos entendimientos entre hombres y mujeres. La sensibilización debe extenderse a toda la población de las comunidades para promover el cambio de aquellas costumbres que generan desigualdades de género y generacionales, y que son limitantes para desarrollar estrategias exitosas de adaptación al cambio climático. Hombres y mujeres deben aprender a situarse en nuevas relaciones, aprender a compartir tareas y actividades, abrir posibilidades para acceder a los diferentes recursos a las mujeres y, también, establecer las retribuciones económicas y sociales en equidad.
- 3. Crear programas educativos y de capacitación en todos los niveles para potenciar las capacidades de las mujeres indígenas,** recuperando e integrando la sabiduría ancestral de los pueblos indígenas. El sistema educativo escolarizado debe incluir en sus planes de estudio los saberes ancestrales de las mujeres y los hombres de pueblos indígenas sobre el bosque amazónico, su biodiversidad y las consecuencias perjudiciales del cambio climático. En base a esto, se debe reforzar la educación ambiental con una visión intercultural y de igualdad entre hombres y mujeres. Es necesario incluir en los procesos de capacitación de hombres y mujeres el uso de las TICs (tecnologías de información y comunicación) como herramientas de las estrategias de mitigación y adaptación ante el cambio climático.

4. Los roles de género marcan diferencias en los conocimientos que deben ser tomados en cuenta en el diseño de las estrategias de adaptación y mitigación frente al cambio climático. **Mujeres y hombres desde lo específico de sus realidades, deben ser incluidos en la elaboración de propuestas que articulen soluciones para ambos y que, además, sean la oportunidad para promover cambios que apunten a relaciones de género en equidad**, sin prioridades jerárquicas ni limitaciones en oportunidades, y en armonía con la naturaleza. Implicar a mujeres y hombres en iniciativas de gestión integrada del cambio climático puede aumentar la efectividad y eficiencia de los proyectos.

5. **Desarrollar, junto con las organizaciones de mujeres indígenas que existen en el país, programas descentralizados de capacitación en liderazgo y gestión ambiental para preparar a las mujeres y asuman nuevos roles en la comunidad y en espacios públicos externos.** Para ello, hay que trabajar también en la transformación de la actitud pasiva con la que las mujeres enfrentan los cambios en la vida comunal cuando consideran que la decisión es solo competencia de los hombres. Esto es parte del reto de fortalecer en ellas el empoderamiento y la capacidad de toma de decisiones. Asimismo, deberá pasarse de la percepción de las necesidades como solo económicas a identificarlas también como de género, para superar así las desigualdades que hacen mucho más vulnerables a las mujeres que a los hombres, ante los riesgos del cambio climático.

6. **Impulsar la capacitación técnica para hombres y mujeres indígenas en igualdad de condiciones**, pues se requiere de nuevos conocimientos, aptitudes y destrezas, para poder enfrentar exitosamente los riesgos que trae el cambio climático. Por lo general, el hecho de que son los hombres los convocados a estas capacitaciones, han ido a la escuela, saben el castellano, son alfabetos y no están limitados socialmente para salir de las comunidades, les permite a ellos acceder a esos conocimientos. Por otro lado, ellas son mayoritariamente analfabetas, no dominan el castellano y no disponen del poder de decidir sus desplazamientos fuera de la casa y de la comunidad. Es por ello que **la capacitación técnica debe hacerse bajo los principios de interculturalidad y con un enfoque de género**, además de tener en cuenta el proceso cognitivo de las poblaciones indígenas que se basa en la naturaleza, en la experimentación, en el aprender-haciendo.

- 7. Se deben tomar decisiones públicas para revalorar el conocimiento ancestral —vinculado al cambio climático— de los pueblos indígenas y, de manera particular, revalorar los conocimientos que tienen las mujeres,** pues estos generalmente no son reconocidos ni apreciados. Esos conocimientos revalorados, sistematizados y codificados en nuestra escritura (ya que los pueblos indígenas son ágrafos) deben reforzar las políticas y programas de adaptación al cambio climático en los diferentes niveles donde se implementen.
- 8. Realizar nuevas investigaciones sobre los conocimientos que poseen las mujeres acerca del manejo y aprovechamiento de los recursos naturales,** las estrategias que aplican para superar la escasez de recursos alimenticios, la variedad de plantas medicinales que conocen, etc.; así como los vacíos que puedan tener para mejorar sus propias experiencias en la producción y en la resolución de los problemas ambientales, sea adaptándose o realizando acciones para la mitigación.
- 9. Reconocer el derecho de las mujeres a participar en condiciones de igualdad, en las diferentes instancias donde se tomen decisiones en relación al cambio climático,** cumpliendo con lo que las mujeres organizadas demandan y también con los planteamientos de DECRIPS. Si bien las mujeres enfrentan condiciones particulares de vulnerabilidad, tienen capacidades y conocimientos con gran potencial para contribuir a definir iniciativas y políticas de adaptación y mitigación del cambio climático.
- 10. Impulsar un programa desde el Ministerio de Cultura en coordinación con el Ministerio del Ambiente, el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables y el Ministerio de Educación, para cumplir con el compromiso establecido por la Declaración sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (aprobado por la Asamblea General de la ONU el 22 de setiembre del 2014),** para que se reconozca el papel de los conocimientos y las estrategias tradicionales de hombres y mujeres de los pueblos indígenas, en la definición de políticas, normas y medidas a nivel nacional e internacional, respecto a la prevención, la adaptación y la mitigación del cambio climático.

- 11.** Teniendo en cuenta las normas internacionales que existen para valorar los conocimientos tradicionales y reconociendo la brecha que la escuela y otros agentes externos están creando entre los conocimientos ancestrales y los conocimientos occidentales provenientes de la ciencia y tecnología, **se recomienda la realización de una campaña de incidencia política para que los conocimientos de las mujeres y los hombres de los pueblos indígenas se incorporen en los planes de estudios de los centros educativos, aprovechando la norma de la diversificación curricular.** Una propuesta didáctica que ayudaría a superar la brecha mencionada y la idea de que la tradición son solo creencias, mitos, leyendas o cuentos de los mayores de las comunidades, supone **convocar a hombres y mujeres indígenas considerados sabios para que, de manera directa, compartan sus conocimientos ancestrales en base a prácticas sencillas como preparar alimentos y medicinas de las plantas que recolectan, fabricar herramientas, producir cerámicas y artesanía, etc.** Esto tendría que ser reforzado por la academia y los institutos de investigación para que revaloren los saberes ancestrales de la Amazonía y los incorporen al proceso de aprendizaje y formación de los profesionales y técnicos, quienes estarían en mejores condiciones de elaborar respuestas estratégicas y acordes con la realidad, para la adaptación y mitigación del cambio climático.
- 12.** Promover, desde la sociedad civil y con el concurso del Estado, acciones afirmativas que eliminen aquellos factores de género que hacen más vulnerables a las mujeres ante los efectos del cambio climático. A esto deben sumarse medidas públicas para resolver también los problemas de feminización de la pobreza en las comunidades nativas y la exclusión de las mujeres de la participación política.
- 13.** La emigración de hombres y mujeres de las comunidades nativas no está lo suficientemente estudiada. Se requieren mayores conocimientos con enfoque de género sobre quiénes migran y por qué razones, hacia donde migran, qué actividades realizan y los impactos que se generan en la familia y la comunidad. Asimismo, queda pendiente profundizar en los cambios de las relaciones de género, a raíz de los efectos del cambio climático y el desarrollo de estrategias de adaptación.

14. Considerando que el manejo forestal sostenible y de uso múltiple del bosque es una alternativa para mitigar el cambio climático e impulsar nuevas relaciones de género en igualdad y equidad, se recomienda reconocer las experiencias exitosas en diferentes comunidades nativas e impulsar su difusión y réplica a mayor escala. Para poder implementar esta recomendación es necesario garantizar los derechos de hombres y mujeres indígenas sobre el territorio que debe ser entregado en propiedad a las comunidades, esto es, la titulación de sus tierras. Y asumimos aquí una de las recomendaciones del taller y foro internacional *Mujeres Indígenas Territorio y Cambio Climático: Retos y Oportunidades hacia la COP 20*, realizado en Lima en el 2014, y que a la letra dice: *“priorizar la tenencia y titulación colectiva de sus tierras y territorios como parte del desafío global de enfrentar el cambio climático que asola a la humanidad.”*

8. ANEXOS

ANEXO I. SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AIDER	Asociación para la Investigación y el Desarrollo Integral
ADECOMP	Ambiente y Desarrollo de las Comunidades del Perú
AIDSESP	Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana
CC	Cambio Climático
CDB	Convenio de Diversidad Biológica
CFV	Certificación Forestal Voluntaria
CIND	Comité Intergubernamental de Negociación sobre la Desertificación
CMNUCC	Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CNULD	Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación
CN/CC.NN.	Comunidad Nativa/Comunidades Nativas
COICA	Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica
COP	Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
CONAP	Confederación de Nacionalidades Amazónicas del Perú
DECLRIPS	Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura
GEI	Gases Efecto Invernadero
ICAA	Iniciativa para la Conservación de la Amazonía Andina
IIPFCC	Foro Internacional de Pueblos Indígenas sobre Cambio Climático
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático
MINAM	Ministerio del Ambiente (Perú)
OCDE	Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos
OIT	Organización Internacional para el Trabajo
OMM	Organización Meteorológica Mundial
ONAMIAP	Organización Nacional de Mujeres Indígenas Andinas y Amazónicas del Perú

ONF	Organización No Gubernamental
OG	Organización Gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
REDD	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal
TICs	Tecnologías de Información y Comunicación
UICN	Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

ANEXO 2. RELACIÓN DE INDICADORES NATURALES DE LAS VARIACIONES DEL CLIMA

CLIMA	HOMBRES				MUJERES				
	CALLERÍA	MARISCAL CÁCERES	SONENE	BÉLGICA	CALLERÍA	MARISCAL CÁCERES	SONENE	BÉLGICA	
CALOR: FAUNA	Chicharra (cuando canta bastante o poco así será el calor)	Chicharra	Pájaro tijera	Chicharra (verano fuerte)	Teraka (ayaymama)	Tempranito canta el paucar y los pajaritos	Chanfani	Chicharra	
	Tábano aparece	Camaleón cambia de piel	Cóndor real	Mariposas		Unchala	Gallina abre sus alas	Lagartijas	
	Canto del huancahui		Manchaco (vuelan en grupo)	Tunchi		Otorongo silva	Chicharra		Lechuza canta
			Mosquitos en cantidad	Huangana se baña en bajial		Chinchilejo			
Golondrina (vuelan en grupo)			La shiringa (revienta su fruto)	Malva se abre					
CALOR: FLORA	Izana florece	Bolaina (floración)	Malva florece, se abre bastante	La shiringa (revienta su fruto)					
CALOR: ATMOSFÉRICOS	Noche estrellada indica verano	Luna derecha			Noche estrellada	Luna derecha	Cielo estrellado	Cielo estrellado	
	Luna: Anuncia el verano cuando está derecho	Nubes cirrus		Cuando se ven las estrellas		Cielo estrellado	Arcoíris		
	Nube blanca					Cielo celeste sin nubes. Sol brillante			
SEQUÍA: FAUNA	Bufo colorado cuando sale (anuncia la bajada del río)		Corocoro (vuela bajito)	Chicharra	Manacaraco no canta	Chicharra	Gallinazo abre su ala	Tunchi poroto	
	Gaviota		Chicharra	Mariposas vuelan en la playa Mosca de playa aparece bastante					
SEQUÍA: FLORA			Castaño (caen las hojas) Topa florea bastante	Paquitas (se secan las hojas)	Mango no florea		Amasisa florea		
SEQUÍA: ATMOSFÉRICOS				Mucho viento Luna sale derecha			Sol muy fuerte	Vientos fuertes	
LLUVIAS: FAUNA	El walo (sapo)	Ranas, walo	Maquisapa	Camina el sitaracuy	Patos aletean	Manacaraco	Tucán	Citaracuy	
	Tucán	Mono coto	Tucán	Tucán		Pajarito (Tucán)	Chima (también que va a pasar algo)	Ranas Zancudos	
	Zancudo	Manacaraco	Coto canta seguido	Tocón	Loros y pihuichos	Chancho	Pato	Hormigas voladoras	
	Tatatan canta	Toro y vaca estornudan	Unchalla	Coto					
	Manacaraco canta en el bosque			Insectos, hormigas vuelan	Tucán	Pato	Carachupa	Caracol camina	
				Comején					
	Mucha mosca								
LLUVIAS: FLORA	Producción de plantas			Lupuna					
	Camu camu silvestre			Shimbillo					
	Shimbillo			Uvas					
LLUVIAS: ATMOSFÉRICOS	Nube oscura	Luna de lado	Luna con aire blanco	La luna (con círculo alrededor)	No hay presencia de estrellas	Nubes	Truenos, rayos	Luna llena	
	Truenos y relámpagos	Nubes	Nubes de norte a sur	Cielo de noche sin estrellas	Luna tiene aro	Cielo nublado	Nubes negras		
	Temblores	Cúmulos		La luna sale torcida hacia el sur	Nubes negras			Cuando no hay estrellas	
	Cuando en el atardecer el sol es de color anaranjado								
	Mucha calor								
FRÍO/FRIAJE: FAUNA	Shemchim (pájaro)		Gallinazo	Martincito (ave)	Zancudo más de lo normal va a venir la lluvia con frío	Rana (carash)	Tigrillo	Pajarito	
			Sachavaca	Tunchiporoto			Tigre ruge bastante		
			Maquisapa (canta en grupo)	Grillo grita en la noche			Poroto fango canta seguido		
			Tigrillo						
FRÍO/FRIAJE: FLORA	Pashaco florea	Shimbillo de agua	Pashaco	La sensitiva (se cierra)			Tangarana florece		
		Bobimsana de río	Tahuari	Cetico se le voltean las hojas					
			Lupuna						
FRÍO/FRIAJE: ATMOSFÉRICOS			Luna con aro azul Sol con aro azul	Nube (de este a oeste)		Luna inclinada	Vientos Nubes blancas	Nubes se corren de abajo para arriba (como surcar)	
INUNDACIÓN/ CRECIENTE RÍO: FAUNA	Manacaraco canta a orilla del río	Zitaracuy	Corocoro	Corocoro	Jánaca (ave cenizo)	Manacaraco	Sapos		
		Lagarto	Pato		Sapo				
	Yacu pato	Lagartija cruza la quebrada	Chicharra	Vaca muchacho (azul más grande, de río) Lucrecia	Curuinci		Bufo colorado		Unchala canta seguido
			Lobrero (canta bastante)						
			Lagarto (brama fuerte)						
	Víboras se van a las partes altas, sienten que se viene crecida del río	Boa (se queja como motor)	Ranita rayada croa						
Walo									
INUNDACIÓN/ CRECIENTE RÍO: FLORA	Camu camu	Zapote, floración abundante	Caña brava, florece	Mango florea bastante	Mango florea bastante			Copoazú se seca	
Shimbillo				Shimbillo florea mucho					
Mango									
INUNDACIÓN/ CRECIENTE RÍO: ATMOSFÉRICOS			Truenos y rayos Relámpagos seguidos	Luna con aro toda la noche		Lluvia fuerte y de más de dos días		Luna llena con su aureola y tiene manchas	
VIENTOS FUERTES: FAUNA	Shan silva	Caballo cuando revuelca	Gallinazo	Garcita camina en la playa					
	Chicua silva		Maquisapa	Pájaros tijera vuelan en grupo					
			Tigrillo silva seguido	Monos gritan					
VIENTOS FUERTES: FLORA			Caen los árboles, se oye fuerte						
VIENTOS FUERTES: ATMOSFÉRICOS			Nubes se corren rápido	Nubes se mueven al oeste		Con las nubes negras y blancas se viene el ventarrón			
				Truena seco		Por donde está negro y hay nuble blanca			

ANEXO 3. CAUSAS ANTRÓPICAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO IDENTIFICADAS SEGÚN COMUNIDAD Y GÉNERO

CAUSAS ANTRÓPICAS: C. N. BÉLGICA			
¿QUÉ COSAS HACEN LOS HOMBRES QUE CAUSAN CAMBIOS EN EL CLIMA?		¿QUÉ COSAS HACEN LAS MUJERES QUE CAUSAN CAMBIOS EN EL CLIMA?	
RESPONDEN LOS HOMBRES	RESPONDEN LAS MUJERES	RESPONDEN LOS HOMBRES	RESPONDEN LAS MUJERES
Queman sus chacras.	Deforestación.	Contaminan quemando basura, tiran basura al río, al bosque, lavan ropa en el río.	Uso de productos químicos, como lejía para lavar la ropa, también el detergente.
Hacen trocha y cortan árboles pequeños.	Utilización de motores, motos, botan petróleo y aceite.	Papeles de limpieza higiénica se queman.	La basura que se hace en la casa se quema.
No controlan cuando queman chacras y queman otros árboles.	Quemas en las chacras.	Toallas higiénicas se entierran en el suelo.	
Deforestan bosques.	Hacemos chacras muy grandes.	Sabemos que hay que seleccionar la basura pero no lo hacen.	Botamos nuestros trapos de la higiene al río o al monte.
Ensucian el suelo con combustible, aceite... porque hacen las cosas rápidas.	Mecanizar las chacras y se contamina.		

CAUSAS ANTRÓPICAS: C.N. CALLERÍA			
¿QUÉ COSAS HACEN LOS HOMBRES QUE CAUSAN CAMBIOS EN EL CLIMA?		¿QUÉ COSAS HACEN LAS MUJERES QUE CAUSAN CAMBIOS EN EL CLIMA?	
RESPONDEN LOS HOMBRES	RESPONDEN LAS MUJERES	RESPONDEN LOS HOMBRES	RESPONDEN LAS MUJERES
Se caza, pesca y tala en lugares más lejanos.	Madereros ilegales que se meten al bosque.	Las mujeres utilizan jabones y otros detergentes que van a parar al río.	Se echa el jabón al río.
Se hace un uso inadecuado del suelo al momento de hacer las chacras (se talan los árboles, se quema, etc.). Los suelos se empobrecen y, como resultado, se buscan otras zonas y seguimos quemando.	Algunos comuneros talan, pero deben pedir permiso a la comunidad, hacerlo con el Plan de Manejo.	Las mujeres queman "apacharama", que es la corteza del árbol, para hacer cerámica.	La basura se bota al agua.
No se controla la caza y viene gente de afuera a pescar en el río y usan químicos.	Los hombres se van a otra ciudad, dejan a la familia.	Los jóvenes usan champú, jaboncillo, etc.	Se hacen las necesidades en el agua.
Al comprar productos procesados, generamos basura que luego botamos al suelo: pilas, botellas, latas, plásticos.	Antes no se debía matar a la nutria, porque manda ventarrón y hasta nos puede matar.	Las titas (madres) utilizan pampers que se botan en cualquier lugar.	Se bota pescado podrido al agua.
	No matar al pajarito "chicuá" porque es malagüero y trae mal clima.		Se botan al agua los paños higiénicos, los trapitos femeninos y de los niños.

CAUSAS ANTRÓPICAS: C.N. SONENE			
¿QUÉ COSAS HACEN LOS HOMBRES QUE CAUSAN CAMBIOS EN EL CLIMA?		¿QUÉ COSAS HACEN LAS MUJERES QUE CAUSAN CAMBIOS EN EL CLIMA?	
RESPONDEN LOS HOMBRES	RESPONDEN LAS MUJERES	RESPONDEN LOS HOMBRES	RESPONDEN LAS MUJERES
Deforestamos.	Queman el monte para hacer chacra.	Botan estuches de lejía, jabón, detergente, porque contaminan.	Lavamos con jabón, detergente.
Contaminamos con el humo.			La gente hace sus necesidades en el agua.
Cambiamos el aceite al peque peque y botamos el aceite al agua o a la tierra.	Queman más de lo que van a usar.	Cuando botan el agua del lavado y todo el jabón al río.	Botamos los pañales sucios al monte.
Quemamos la chacra y hace más calor y humo.			
Botamos plásticos rotos, latas.	Talan árboles sin control.	Cuando cocinan y queman la leña y produce humo, eso causa daño a todo.	Las toallas higiénicas las tiran al basurero, que es un hueco en la tierra.
Cuando usamos motosierra, peque, generador, botamos humo y cae aceite al suelo, aserrín, agua.			

CAUSAS ANTRÓPICAS: C.N. MARISCAL CÁCERES			
¿QUÉ COSAS HACEN LOS HOMBRES QUE CAUSAN CAMBIOS EN EL CLIMA?		¿QUÉ COSAS HACEN LAS MUJERES QUE CAUSAN CAMBIOS EN EL CLIMA?	
RESPONDEN LOS HOMBRES	RESPONDEN LAS MUJERES	RESPONDEN LOS HOMBRES	RESPONDEN LAS MUJERES
Tala de árboles.	Hacen chacras, sin orden.	Quema de madera para hacer carbón.	Botamos basura y no somos conscientes (hay que educar).
Extensas áreas de cultivo de palma aceitera.	Se quema sin control.	Usan detergentes (jabón, lejía, etc.), para lavar y luego son tirados al río.	Botan jabón, lejía, todo cuando lavamos y nos lavamos. Todo a la quebrada, al agua.
Cocales, ganadería extensiva.	Tala de árboles, negocio: dañan el bosque y la comunidad.		Los trapos higiénicos y los trapos viejos botamos a la quebrada.
Tirar desperdicios al suelo/río.	Matan a los animales del monte sin control, usando dinamita y veneno para la pesca.	Tirar desperdicios por la comunidad y al río.	Hacemos pichi y caca en el agua.
	Desperdicio de la caza, de pesca y de la madera.		

ANEXO 4. PROBLEMAS IDENTIFICADOS SEGÚN COMUNIDAD Y GÉNERO (efectos del CC)

ESPACIOS AMBIENTALES	IDENTIFICADOS POR HOMBRES				IDENTIFICADOS POR MUJERES			
	CALLERÍA	MARISCAL CÁCERES	SONENE	BÉLGICA	CALLERÍA	MARISCAL CÁCERES	SONENE	BÉLGICA
EN LAS CHACRAS	Ante el fuerte sol las plantas no se desarrollan. No dan buen fruto.	Las lluvias intensas dificultan las quemadas para hacer la chacra (en el verano).	Mucha lluvia no deja acabar de hacer la chacra.	Cuando hay mucha lluvia malogra los cultivos (las plantas).	Lo sembrado se ha secado porque hubo mucha calentura (2014). Otros años no ha sido así. Ahora no hubo cosecha, por ejemplo, de sandía, para vender. Igual yuca, maíz.	No es como antes: sembrábamos maní, dale dale. Ahora ya no produce como antes.	Cuando llueve mucho crece mucha hierba y se malogra el arroz.	Hay sequía y las plantas no pueden crecer.
	Las inundaciones matan y debilitan los cultivos.	El río crece y llega a afectar las chacras, sobre todo en bajal.	Cuando hay sol fuerte, quema el maíz (época de lluvia).	En sequía, la chacra no produce.		Sandía, sachapapa no crecen normal. Zapallo resiste.		Está lloviendo mucho y no se va a poder cosechar (arroz, maíz). Se pudre la yuca.
	Aparecen plagas como gusanos, grillos.					Las frutas resisten.	Cuando hay mucha lluvia se pudre el plátano.	
	Los fuertes vientos afectan nuestros cultivos, pueden sacar plátanos y botar casas.	La creciente debilita las plantas: su desarrollo es afectado.	Cuando llueve mucho, entra el chinche y pela el arroz.	Con mucho viento tumba los cultivos (yuca, frejol, maíz, arroz, plátano, sandía).		Cuando cae lluvia, ayuda. Pero cuando es mucho ya no porque malogra los cultivos.	Con mucha lluvia no se puede quemar para hacer chacra (en esa época no debe llover).	Cuando hace mucho calor: se secan las plantas, se mueren.
EN EL BOSQUE/ MONTE	Los animales son escasos. Hay que ir más lejos para cazar.	Fuertes vientos llegan a tumbar árboles, ramas.	Mucha lluvia no deja chancar la castaña y se anega (inunda).	Con viento fuerte voltea los árboles.	Con calor fuerte los árboles también se secan.	Porque cortamos muchos árboles: se seca, no llueve, la tierra no produce.	No hay animales cuando llueve mucho.	En el verano hay mucha lluvia y no deja trabajar.
		La lluvia hace el ingreso dificultoso y no se puede trabajar. Las vías de acceso se obstruyen.	Los friajes en el verano son muy fuertes y no dejan trabajar la madera.	Se secan las plantas (sequía).		Era rico nuestro bosque, había coto, sachavacas, maquisapa, peces variedad: Ahora ya no se ven, muy escaso.		Cuando llueve, los caminos del bosque se ponen más difíciles (verano).
	Tanto las inundaciones como el calor, perjudican al bosque. Los árboles se están secando. La vegetación es diferente.	Animales mueren cuando inunda.	En la temporada de lluvias ya no se puede pescar ni mitayar porque las quebradas se cargan mucho.	En el monte tenemos venado, sajino, huangana, picuro, carachupa, tigre... (En verano se sale a cazar).	Los animales se perjudican, mueren, con mucho frío o calor.	No se puede trabajar ni buscar frutos (por la lluvia).	Antes, algunos árboles (guacamayo caspi, lupuna), florecían a partir de junio. Ahora empieza en mayo.	
		Animales también son ahuyentados por las máquinas.		Con sequía los animales salen a buscar agua.				Ahora hay ventarrones en el invierno.

ESPACIOS AMBIENTALES	IDENTIFICADOS POR HOMBRES				IDENTIFICADOS POR MUJERES			
	CALLERÍA	MARISCAL CÁCERES	SONENE	BÉLGICA	CALLERÍA	MARISCAL CÁCERES	SONENE	BÉLGICA
EN LAS CRIANZAS (GANADO Y ANIMALES MENORES)	No hay crianza formal de ganado.	El ganado está tomando agua de quebradas contaminadas y le ocasiona daños: tienen bichos y se enferman.	No hay mucho cambio en el ganado.	Con la lluvia se enferman y se mueren (pollos).	Criamos gallinas, patos y con mucho calor y mucha lluvia se enferman. No podemos ni comer, ni vender.	Cuando cae lluvia, los pollitos se mueren.	Las gallinas se mueren y no crecen con la lluvia.	En el verano el pasto se seca.
	Se crían gallinas, patos.	El intenso calor seca el pasto del que se alimenta el ganado.	Las gallinas se mueren con moquillo.					En invierno ahora les atacan los murciélagos.
	Por la inundación, los peces se van más lejos.		Ganado enflaquece.	A los perros les da sarna y disentería por mucha lluvia.	A las vacas les afecta el verano porque seca el pasto.	Con el calor y después de la inundación vienen las pestes.	Llega peste: pollos, gallinas, chanchos, patos.	En enero y febrero, por la lluvia, a los pollos les agarra la peste.
		Cuando llueve mucho les sale hongos en las pezuñas (potreros de bajo).						
EN EL RÍO Y LAS QUEBRADAS	Los peces se tornan más escasos.	Disminución del agua debido a las chacras que aumentan cada vez más.	Cuando llueve mucho, se carga demasiado y no se puede pescar ni poner malla.	Se secan las quebradas.	Con mucha lluvia caen las hojas al suelo y ese vapor respiramos y nos enfermamos.	Se secan.	Crece mucho y no se puede pescar.	En el verano las quebradas se secan.
	Desborde de los ríos.	El agua se está calentando, ya no se puede tomar. Se tiene que ir más arriba. El agua está contaminada.		En sequía, los animales buscan agua y si no hay se enferman, mueren.			Cuando merma el agua se desborda.	Cuando llueve mucho hay inundaciones.
	Los ríos cambian de dirección o cauce. El desvío se da cada 2 años.		Cuando hace calor en el verano, no se puede navegar en el río porque baja mucho el agua.	Crece el agua y es sucio, inunda la comunidad.	Cuando crece el río viene la palizada y el agua está contaminada. El agua se pone turbia y enferma el estómago.	Antes había cochas y ahora ya no hay, se han perdido peces que servían para comer.	Con mucho sol no hay peces.	Con la mucha lluvia, las quebradas crecen mucho y el agua se pone turbia.
	Causa problemas en el transporte (por otras rutas se demora más tiempo).	Cuando crece el río el agua es turbia.						
EN LA POBLACIÓN Y EN LA COMUNIDAD	La baja producción hace que personas roben de otros.	Durante las fiestas de San Juan hubo lluvias y el río creció más de lo normal.	Cuando hay mucha lluvia y frío, hay gripe y fiebres.	Con fuertes lluvias se inunda toda la comunidad (2012).	Las personas se enferman: fiebre, tos, dolor de cabeza, de huesos, diarreas.	No se tiene para comer bien, entonces se enferman. Los niños se enflaquecen.	Algunos tienen chacra en el canto del río y se derrumba.	Inundaciones unas veces y otras hace mucha calor y no se puede salir. El sol quema mucho.
	Los hombres han aprendido a hacer sus casas más altas usando la quinilla.	Las horas de labor en la chacra han disminuido porque el sol es tan intenso que no nos deja trabajar. Las casas se calientan.		A las mujeres les trae problemas en tareas de la casa (ropa mojada, no pueden hacer la limpieza de la casa).	Escasean los alimentos.	Las mujeres presentan mucho cáncer.		Las chacras que se hacen cerca al río se pierden por desbarranco.
	Perjudica a la organización familiar por el alejamiento del jefe de familia.	Corres riesgo de enfermarte.	Cuando hace mucho calor, en verano el agua no es suficiente.	Es más difícil conseguir la comida.	Salen uñeros y hay heridas en los dedos de los pies.	Cuando hay ventarrón no podemos hacer nada.	Se enferman (fiebre, tos, gripe) por calor y por frío.	En épocas de lluvia hay zancudo y aparecen enfermedades.
	La crianza de animales es actividad compartida de varón y mujer.		Se empieza más temprano (5:00 a.m.).	Cuando hay friaje, hay problemas de salud en los niños (bronquios).	Enfermedades respiratorias (niños).	Peligro de ahogamiento de los niños. Mucha corriente.	Estamos acabando los árboles, todo queda "limpio", descubierto y las casas no hay cómo defender.	
		Cuando hay friaje, hay problemas de salud en los niños (bronquios).	No se puede hacer nada, no trabajas en la chacra, ni pescas...	En la noche con tormentas hay mucho miedo porque no se puede correr a ningún lado.	Se está clareando porque crece la población.	Hay menos friajes (menos días)		

ANEXO 5. RESPUESTAS PARA ENFRENTAR EFECTOS DEL CC, SEGÚN COMUNIDAD Y GÉNERO

ESPACIOS AMBIENTALES	HOMBRES				MUJERES			
	CALLERÍA	MARISCAL CÁCERES	SONENE	BÉLGICA	CALLERÍA	MARISCAL CÁCERES	SONENE	BÉLGICA
EN LAS CHACRAS	Esperamos que la naturaleza vuelva a su normalidad. No hay actividad.	Con lluvia, con vientos fuertes, casi no se puede hacer nada.	Esperamos los momentos en que no llueve para ir a trabajar a la chacra.	Cuando la chacra se inunda, vamos a sembrar a otro lado más alto. Nosotros tenemos dónde.	Los hombres se van a buscar trabajo fuera de la comunidad y también sacan madera (ilegal).	Se cambió de productos: arroz, maíz, plátano y yuca, un poco dale dale.	Hay que volver a sembrar.	Cuando el clima cambia mucho, no sabemos qué hacer. Nos falta prepararnos.
	Sembramos nuevamente. Y siempre hay plátano.	Es difícil luchar contra la naturaleza.	Volver a poner el cultivo cuando es su tiempo nuevamente.	Cuando deja de llover, aunque haya viento, se vuelve a cultivar.	Trabajamos más artesanía y vamos a vender a la ciudad y traemos alimentos.	Se van a trabajar a la ciudad, hombre y mujer.		En algunos cultivos hacemos techo para protegerlos, eso es cuando ya se cosecha, así no se malogra.
	Las chacras se inundan, se deposita abono natural que ayuda para posteriores cultivos.	Se realizan otras actividades.	Cambian el cultivo (yuca, plátano).	Se guarda la semilla de la yuca para sembrar en otro lado.	Se tiene pescado, pero no hay plátano y se pasa mal momento.	Los que no salen están viendo cuándo cambia el clima para volver a hacer chacra.	En la chacra siempre resiste el plátano y eso nomás se come, vuelve a crecer, dura más.	Apuramos la cosecha y con la yuca se hace farifa y eso nos alimenta.
	Buscamos algunos productos en las chacras que tenemos un poco más arriba.	Se cuidan a los animalitos que criamos.		Se ayudan entre las mujeres para abastecerse de comida.				Siembran nuevas plantas. Conseguimos de nuestros hermanos del otro lado (Brasil).
EN EL BOSQUE/ MONTE	A falta de animales del monte, criamos animales domésticos junto con las mujeres.	La comunidad realiza faenas para limpiar las vías de acceso que se dañan con la lluvia.	Esperar a que pase la lluvia y seque.	Entramos al monte solo para cazar y esperamos que pase la lluvia.	No se hace nada, no podemos detener la lluvia. No sabemos qué hacer.	Esperamos que calme la lluvia. Para el sol nos tenemos que proteger.	Se van a pescar/mitangas.	Esperan a que pase la lluvia para volver a trabajar.
	La falta de conocimiento y recursos limita las acciones de reactivación de los árboles.	Se espera que deje de llover para entrar al monte a cazar. Cuando la lluvia no es muy fuerte también se puede cazar.	Esperan a que baje un poco el frío, se abrigan y vuelven a trabajar (es mejor porque no hay abejas ni avispas).	El trabajo de la madera se lo hemos dado a una empresa y ellos ven lo que hacen. Nosotros vigilamos.	Se deja a la naturaleza que se recupere.	Prohibimos a la gente que saque los productos sin control.	Con toda la lluvia salen a buscar comida.	Están haciendo mantenimiento de la carretera y este año la van a enripiar.
	Esperamos que las condiciones cambien para entrar al monte otra vez.	Cuando no se puede ir al monte, nos vamos a la ciudad a buscar trabajo, hasta que cambie el clima.	Llevan a vender lo que haya o buscan trabajo y compran conservas y frejol para comer.	Igual que para trabajar en la chacra hay que esperar que cambie el clima.	Para sacar la madera, la lluvia ayuda; pero hay que aprovechar cuando hay sol para talar. Los hombres lo hacen y nosotras apoyamos.	Debemos organizarnos para controlar la pesca que se hace con malla arrastradora y que se lleva todo el pescado.	Con la plata que queda de la castaña se va el hombre a la ciudad a comprar conservas.	No se puede hacer nada. Hay que caminar con cuidado. Se aprovecha que se quedan en la casa para conversar.

ESPACIOS AMBIENTALES	HOMBRES				MUJERES			
	CALLERÍA	MARISCAL CÁCERES	SONENE	BÉLGICA	CALLERÍA	MARISCAL CÁCERES	SONENE	BÉLGICA
EN LAS CRIANZAS (GANADO Y ANIMALES MENORES)	Para tener qué comer y vender se busca tener más animales de crianza en la comunidad. Lo hacemos junto con las mujeres.	Se hace desparasitación. Calendario de vacunación.	Ponemos techo para proteger a las gallinas, patos, a todos. Antes se criaban a la intemperie.	Para que las vacas no mueran de hambre, hacemos rotación de pasturas. Hay que comprar vitaminas y medicinas.	Se queman hojas secas, plantas debajo del gallinero, se chapean plantas medicinales con orines y se les da de tomar. También ajos sacha, un poquito de dolocordralan y paracetamol (pastillas para seres humanos), y malva, cuando tose la gallina.	Hacemos remedios: ajos sacha con limón; también, ajos sacha, mucura y 1 pedazo de paracetamol.	Cuando hay mucha lluvia les encerramos para que no salgan, para evitar enfermedades.	Al ganado los hombres los llevan a otro lugar en donde haya pasto. Les curan con medicinas que da SENASA (entidad estatal).
	Las mujeres saben curar a los animalitos que se enferman.	Tenemos que buscar alimento balanceado. Vitaminas.	Hay que curar cuando se enferman con remedios que conocemos como limón con orín.	A los pollos los separan para que no contagien a los otros.				
EN EL RÍO Y LAS QUEBRADAS	Se buscan peces en ríos más lejanos y cochas.	Caminamos lejos para conseguir agua fresca.	Esperamos a que baje el agua para poder navegar y salir a la ciudad.	Cuando la comunidad se inunda, como en el 2012, nos trasladamos a la parte alta.	El agua se hierve para poder tomar.	Sería bueno hacer piscigranjas.	Cuando no hay agua vamos al pozo.	Hay que buscar otros lugares donde conseguir agua, porque el río está muy sucio.
	La naturaleza vuelve a su normalidad, la gente tiene que adecuarse.	Las mujeres hierven el agua para tomar.	Usamos canoas pequeñas y se traen las cosas medidas para poder avanzar por el río, es peligroso.	El río Acre crece bastante cuando llueve y ante eso no podemos hacer nada.	Se flora el agua (se le echa cloro que trae la posta).	Tenemos que hervir el agua.	Cuando no hay peces solo comemos arroz o plátano.	Siempre hay peces, pero con el clima como está no se puede pescar. Vamos a hacer piscigranja.
	También nosotros debemos aprender a no contaminar.	Debemos dejar de tumbar árboles porque eso hace que la quebrada se seque.	Hay que hacer pozos para tener agua del subsuelo. Cada vez hay que cavar más.	Cuando no se puede navegar tenemos una carretera.	Nuestra comunidad es inundable y sabemos guardar para cuando no hay peces.	Como estamos en altura no se inundan las casas, pero se pueden desbarrancar.	Tenemos pozo de agua y eso ayuda si se secan las quebradas.	Siempre juntamos agua y hervimos o le ponemos cloro.
EN LA POBLACIÓN Y EN LA COMUNIDAD	Aplicamos el reglamento para el control de los recursos y de nuestras conductas.	Empezamos la jornada de trabajo más temprano.	Para las enfermedades por el frío o por mucho sol, vamos todos a la posta, usamos remedios caseros o con pastillas.	Hacemos las casas en partes más altas para evitar la inundación.	Se cambian los palos de la casa (pilares) permanentemente y los hombres suben el piso.	Buscan otras comunidades, pero cuesta.	Cuando la chacra se inunda se van a hacer chacra a otro lado (más alto).	Ponemos nuestras casas en las partes más altas.
	Hay ayuda mutua frente a los problemas de los comuneros, como para levantar casas. No hay ayini pero sí nos ayudamos.	Las personas optan por quedarse a dormir en sus chacras para poder trabajar al amanecer.	Estamos aprendiendo a medirnos en el consumo, porque no hay tantos productos como antes, de todo.	Nos quedamos en la casa y esperamos que pase la lluvia para seguir con las actividades.	Hombres y mujeres nos trasladamos a otros sitios: Yarinacocha, Chachibay, San Francisco, hasta Cantagallo en Lima, mientras la naturaleza se calma.	No sabemos muy bien qué hacer. Nos falta capacitación y como la ciudad está cerca, vamos a buscar trabajo allá.	Como todos nos enfermamos, buscamos plantas medicinales y aprender de nuevo cómo se preparan las medicinas.	Ponemos sogas más largas a los botes y los aseguramos para que la corriente del río no los lleve. Y los amarramos cerca de la casa.
	Las autoridades advierten que no roben. Solo cuando reinciden son castigados.	Se realizan las mingas, nos apoyamos en grupo, en las chacras o hacer viviendas.	Las mujeres usan paraguas porque el sol quema mucho.	Las mujeres han empezado a usar paraguas (sol/lluvia) para salir, los hombres usamos gorritos.	Las mujeres trabajamos bastante la artesanía, pintar y bordar telas para vender.	Decimos que no corten, por ejemplo, en el borde de la quebrada.	Empezamos a hacer artesanía pero nos falta desarrollar más.	Para evitar problemas con la creciente del río, estamos haciendo chacras más lejos.
	Algunos se han retirado de la comunidad, otros han vuelto a levantar sus casas, están más altas.	Buscamos trabajo en la ciudad y conseguimos dinero para poder mantener a la familia.	Trabajamos con proyectos que nos ayudan con nuestro estatuto y también con actividades productivas.	Cuando se enferman, los llevan al establecimiento de salud.	Nos hemos organizado en grupos familiares para aprovechar la madera. Las mujeres solas tenemos derechos.	Nos preocupa que se estén cortando muchos árboles porque hacemos más casas y chacras.	Estamos haciendo chacras cerca de la comunidad, poniendo plátanos que son resistentes.	No dejamos que se empoce el agua ni botamos los residuos donde se puede juntar agua, para evitar el dengue.

BIBLIOGRAFÍA

Acuerdo de París. (2015) Recuperado de https://unfccc.int/portal_espanol/items/3093.php

Aguilar, G. (2005). En busca de una distribución equitativa de los beneficios de la biodiversidad y el conocimiento indígena. San José de Costa Rica: UICN Mesoamérica.

Aguilar, L., Blanco, M. & Dankelman, I. (2006). The Absence of Gender Equity in the Discussions on the International Regime on Access and Benefit Sharing. Documento para Discusión para la Octava Reunión de la Conferencia de las Partes de la Convención sobre Diversidad Biológica. Suiza: UICN.

Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana (AIDSESP). (2006). La mujer amazónica fortaleciendo el futuro. Lima.

Convención de Lucha contra la Desertificación. (1999). Conocimientos tradicionales. Informe del Grupo Especial. Comité de Ciencia y Tecnología, tercer período de sesiones, Recife.

Convenio Fundación M.J. Bustamante de la Fuente (CETA). (2009). Estrategias Regionales para enfrentar el Cambio Climático. Iquitos.

Declaración final de la cumbre Indigenous Peoples' Global Summit on Climate Change (24 de abril de 2009). Anchorage, Alaska, EE.UU.

FAO. (s.a.) Glosario técnico sobre el cambio climático y la bioenergía. Recuperado de www.fao.org/climatechange/65923/es/

Foro Económico Mundial (WEF). (2014). Global Risks 2014.

Fundación M.J. Bustamante De La Fuente, 2010. Cambio Climático en el Perú. Amazonía. Lima.

Gonda, N. (2014). Género y Adaptación al Cambio Climático. Puesta en común y sistematización de experiencias sobre la integración de la perspectiva de género en la adaptación al cambio climático en el ámbito rural en Nicaragua. Recuperado de http://www.ni.undp.org/content/dam/nicaragua/MedioAmbienteyGestiondeRiesgo/NIC_Genero%20cambio%20climatico%20Nicaragua_web.pdf

Huenchuan, S. (2005). Mujeres Indígenas, Conocimientos y Derechos Intelectuales. Recuperado de <http://mingaonline.uach.cl/pdf/racs/n9/art06.pdf>

Huenchuan, S. (2002). Saberes con rostro de mujer. Mujeres indígenas, conocimientos y derechos. *La Ventana, Revista de estudios de género*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.

Informe sobre Desarrollo Humano (IDH) Perú. (2013). Cambio climático y territorio: Desafíos y respuestas para un futuro sostenible.

IPCC. (2001). Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. New York: Cambridge University Press.

----- (2007). Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. New York: Cambridge University Press.

----- (2007). Cambio climático 2007. Suecia: IPCC, OMM y PNUMA.

----- (2012). Informe especial sobre la gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático. IPCC, PNUMA y OMM.

----- (2012). Managing the Risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Recuperado de http://ipcc-wg2.gov/SREX/images/uploads/SREX-All_FINAL.pdf

----- (2013). Summary for Policymakers. *Climate Change 2013: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press.

IUCN, PNUD y GGCA. (2009). Manual de capacitación en género y cambio climático.

Macchi, M. et al. (2008). Indigenous and Traditional Peoples and Climate Change. Issues Paper, IUCN. Recuperado de http://cmsdata.iucn.org/downloads/indigenous_peoples_climate_change.pdf

McCallum, C. (2001). Gender and sociality in Amazonia: How real people are made. Oxford y Nueva York: Berg.

Messer, N.M. (2003). The Role of Local Institutions and their Interaction in Disaster Risk Mitigation: A Literature Review. Recuperado de www.fao.org/docrep/006/ad710e/ad710e00.htm#contents

Ministerio del Ambiente. (2010). El Perú y el Cambio Climático: Segunda Comunicación Nacional del Perú a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/por-que-el-peru-es-el-tercer-pais-mas-vulnerable-al-cambio-climatico/>

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (1992). Documento oficial: Convenio Sobre la Diversidad Biológica. Recuperado de <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>

Parry, M.L., Canziani, O.F., Palutikof, J.P. et al. (Eds.) (2007). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Cambridge: Cambridge University Press.

PNUD (2010). Gender, Climate Change and Community-Based Adaptation. A Guidebook for designing and implementing Gender-Sensitive Community-based Adaptation Programmes and Projects. Nueva York.

Rodenberg, B. (2009) Climate change adaptation from a gender perspective: a cross-cutting analysis of development policy instruments. Bonn.

Schneider, S.H., S. Semenov, A. Patwardhan et al. (2007): Assessing key vulnerabilities and the risk from climate change.

Schmink, M. & Arteaga Gómez-García, M. (2015). Bajo el dosel: Género y bosques en la Amazonía. *Documentos Ocasionales 125. Bogor: CIFOR.*

Skinner, E. (2011). Género y Cambio Climático. *Boletín de Bridge.*

Stock, A. (2012). El cambio climático desde una perspectiva de género. *Policy Paper 18.* Fundación Friedrich Ebert, FES-ILDIS.

Taylor, S.J. & Bogdan, R. (1996). Introducción a los métodos científicos de investigación. La búsqueda de significados. Barcelona: Editorial Paidós.

UNESCO. (2003). Convención para Salvaguardia del Patrimonio Cultural Inmaterial.

UNPFII. (2008). Documento de antecedentes. Séptimo período de sesiones (abril 21-mayo 2). El cambio climático, la diversidad biocultural y los medios de vida: la custodia por los pueblos indígenas y nuevos retos. Recuperado de http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/backgrounder%20climate_ESP_FORMATTED.pdf

UICN, PNUD y GGCA. (2009). Manual de capacitación en género y cambio climático. San José de Costa Rica.

Women's Environment and Development Organization (WEDO) & Global Gender and Climate Alliance (GGCA). (2013). Gender equality and the United Nations Framework Convention on Climate Change: A compilation of Decision Text. Nueva York.



¿Qué es ICAA?

La Iniciativa para la Conservación en la Amazonía Andina (ICAA) es un programa regional de largo plazo creado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), que suma e integra los esfuerzos de más de 30 organizaciones socias, locales e internacionales, para fortalecer la conservación del bioma amazónico en Colombia, Ecuador y Perú.

Los objetivos de ICAA son: 1) contribuir con la reducción de la tasa de deforestación y la pérdida de biodiversidad; 2) lograr que los aspectos clave de gobernanza de recursos naturales funcionen de manera más efectiva; y 3) mejorar la calidad y la sostenibilidad de los medios de vida de las poblaciones amazónicas. A través de esta iniciativa, USAID reafirma su compromiso con la conservación y el desarrollo sostenible en la Amazonía Andina.

A través de esta iniciativa, USAID reafirma su compromiso con la conservación y el desarrollo sostenible en la Amazonía Andina.