

Cambio climático

Percepciones y efectos en comunidades achuar de Ecuador

Teresa Veloz



Serie Magíster

Cambio climático

Percepciones y efectos en comunidades achuar de Ecuador

Teresa Veloz

Serie Magíster
Vol. 331

Cambio climático: Percepciones y efectos en comunidades achuar de Ecuador
Teresa Veloz

Primera edición

Producción editorial: Jefatura de Publicaciones,
Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador
Annamari de Piérola, jefa de Publicaciones
Shirma Guzmán, asistente editorial
Patricia Mirabá, secretaria

Corrección de estilo: Gabriela Cañas
Diseño de la serie: Andrea Gómez y Rafael Castro
Impresión: Fausto Reinoso Ediciones
Tiraje: 70 ejemplares

ISBN Universidad Andina Simón Bolívar,
Sede Ecuador: 878-9942-604-37-8
© Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador
Toledo N22-80
Quito, Ecuador
Teléfonos: (593 2) 322 8085, 299 3600 • Fax: (593 2) 322 8426
• www.uasb.edu.ec • uasb@uasb.edu.ec

La versión original del texto que aparece en este libro fue sometida a un proceso de revisión por pares, conforme a las normas de publicación de la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

Impreso en Ecuador, mayo de 2022

Título original:
Efectos y percepciones del cambio climático en la nacionalidad achuar de Ecuador

Tesis para la obtención del título de magíster en Cambio Climático,
Sustentabilidad y Desarrollo
Autora: Teresa Melania Veloz Vera
Tutor: William Sacher Freslon
Código bibliográfico del Centro de Información: T-2986

*A Dariana y Juan David,
mi motivación e inspiración
para ser mejor cada día.*

*A las nuevas generaciones achuar,
con la esperanza de que este trabajo sea
de utilidad para la conservación de su territorio.*

CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS	7
INTRODUCCIÓN	9
ENFOQUE METODOLÓGICO Y ESTRUCTURA DEL TEXTO	11

Capítulo primero

VERSIÓN INSTITUCIONAL Y DISCURSO DEL CAMBIO CLIMÁTICO	15
CARACTERIZACIÓN DE LA VERSIÓN INSTITUCIONAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO	18
EL CAMBIO CLIMÁTICO COMO DISCURSO HEGEMÓNICO	22
«ÉCOGUBERNAMENTALIDAD» DEL CAMBIO CLIMÁTICO	24
COLONIALIDAD Y DISCURSO HEGEMÓNICO SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO	25

Capítulo segundo

CAMBIO CLIMÁTICO DESDE LA VISIÓN DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS	29
DIVERSIDAD CULTURAL, CLIMA Y CAMBIO CLIMÁTICO	30
Percepciones del cambio climático en pueblos indígenas amazónicos.....	35

Capítulo tercero

LOS ACHUAR DE ECUADOR	39
COSMOVISIÓN ACHUAR: NATURALEZA, ENTORNO Y CICLO CLIMÁTICO.....	43
CALENDARIO CLIMÁTICO Y DE RECURSOS ESTACIONALES ACHUAR	45

Capítulo cuarto

PERCEPCIONES DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y DE SUS POSIBLES EFECTOS EN COMUNIDADES ACHUAR DE ECUADOR.....	49
PERCEPCIONES DEL CONCEPTO DE CAMBIO CLIMÁTICO	50
PERCEPCIONES SOBRE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS COMUNIDADES ACHUAR.....	54

Percepciones de la dimensión «calor».....	55
Percepciones de las dimensiones «lluvias» y «ríos»	55
Percepciones de la dimensión «selva»	61
Percepciones de las dimensiones «alimentos de la selva» y «cacería»	62
Percepciones de la dimensión «cultivos/huerta».....	66
Percepciones de la dimensión «enfermedades»	70
PERCEPCIONES SOBRE LAS PROBLEMÁTICAS SOCIOAMBIENTALES MÁS IMPORTANTES EN LAS COMUNIDADES ACHUAR.....	73
Deforestación	74
Contaminación	81
Amenaza petrolera y minera.....	84
Crecimiento de la población y creación de comunidades.....	86
ESTRATEGIAS QUE LOS ACHUAR DE LAS COMUNIDADES INVESTIGADAS ESTÁN ADOPTANDO FRENTE A LAS PROBLEMÁTICAS SOCIOAMBIENTALES DE SU ENTORNO	90
Reforestación	91
Reserva ecológica.....	92
Hoyo sanitario.....	94
REFLEXIONES Y CONCLUSIONES	95
VERSIÓN INSTITUCIONAL Y DISCURSO HEGEMÓNICO SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS COMUNIDADES ACHUAR INVESTIGADAS	97
«ECOGUBERNAMENTALIDAD» EN EL PUEBLO ACHUAR	98
PERCEPCIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO EN COMUNIDADES ACHUAR	99
PERCEPCIONES DIFERENTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN TERRITORIOS SIMILARES	101
A MANERA DE CONCLUSIÓN: LA NECESIDAD DE RECONOCER UNA EPISTEMOLOGÍA DE LOS ACHUAR	103
REFERENCIAS.....	107

AGRADECIMIENTOS

A la Divinidad, por la vida, la salud y la protección.

Al Instituto de Fomento del Talento Humano, por financiar mis estudios de Maestría en Cambio Climático, Sustentabilidad y Desarrollo, en la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.

A mis padres, Luis y Narcisa, y a mis hermanos, Alejandro y Lorena, por su presencia de siempre.

A mi amigo y compañero de vida, Jairo, y a mis hijos, Dariana y Juan David, por animarme e inspirarme a luchar por mis sueños.

A la Misión Salesiana Wasakentsa por brindarme todas las facilidades para la realización del trabajo de campo.

A los estudiantes achuar que con su ánimo y disposición participaron en esta investigación con la realización de las encuestas en sus comunidades.

A William Sacher, por su acertada dirección.

A Miriam Lang y Melissa Moreano, por sus valiosos comentarios y aportes, que permitieron enriquecer el texto.

A todos y todas quienes de una u otra manera me han animado y han colaborado para que esta investigación llegue a término.

¡Muchas gracias!

¡Wasasajme!

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el Panel Intergubernamental de Expertos en Cambio Climático (IPCC, por sus siglas en inglés), organismo que hoy hace autoridad en el campo, el calentamiento global observado en las últimas décadas es producto de los gases de efecto invernadero que el ser humano ha emitido en los últimos 150 años. En efecto, el dióxido de carbono (CO_2), junto con otros gases como el metano (CH_4) y el óxido nitroso (N_2O), producto de actividades antropogénicas como la quema de combustibles fósiles y la ganadería, han aumentado su concentración a niveles nunca antes vistos, lo que ha dado lugar al calentamiento paulatino de las capas bajas de la atmósfera (IPCC 2015).

En la actualidad, existe un consenso a nivel global que ubica al cambio climático como un problema socioambiental de importancia mundial y se ha generalizado la concepción de este fenómeno como «el desafío definitorio de nuestro tiempo» (Ki-moon 2015).

En la presente investigación, se analiza cómo la caracterización y luego la problematización del cambio climático han dado lugar al surgimiento, en primer lugar, de una «versión institucional» y, posteriormente, un «discurso hegemónico» sobre el cambio climático frente al cual «conocimientos, subjetividades, identidades y prácticas en torno a la naturaleza y sus transformaciones específicas y en lugares particulares no son situados en igualdad de condiciones» (Ulloa 2010, 136). Esta asimetría se puede entender a partir de una colonialidad del poder

y del saber, es decir, una distribución de poder que funciona a través de la naturalización de jerarquías sociales y raciales, que facilitan la reproducción de relaciones de dominación, que además de facilitar la explotación de unas personas sobre otras para acumular capital, también subalternizan y anulan los conocimientos, experiencias y formas de vida de quienes son dominados y explotados (Quijano 2000). En el discurso hegemónico sobre el cambio climático se puede ver una herramienta para ejercer poder sobre el sur global ya que, por ejemplo, desde el mismo IPCC u organizaciones multilaterales, se determinan en gran medida las estrategias, planes y acciones que se llevan a cabo en nombre de la «adaptación» o «mitigación» al cambio climático.

Lander (2016, 6) resalta el carácter reduccionista de aquel discurso hegemónico y su incapacidad de tomar en cuenta otras dimensiones de la «crisis civilizatoria» vigente, por lo que se habría elaborado sobre la base de una «perspectiva monocultural extraordinariamente reduccionista que desconoce la complejidad multidimensional de la crisis que estamos confrontando». En específico, dicho discurso no cuestiona asuntos identificados como esenciales por Lander como «la actual lógica civilizatoria hegemónica», los «patrones de producción y consumo» y la relación ser humano-naturaleza que imponen, todo ello a pesar de estar en la raíz de la crisis que revelaría el actual cambio climático (7).

En este estudio, si bien se reconoce la importancia del cambio climático como problema ambiental de alcance global, se rescata a la vez la validez de estos análisis que apuntan a una posición crítica respecto al discurso hegemónico sobre el cambio climático amparado en la ciencia moderna occidental y enmarcado en una estructura colonial. Se propone un enfoque decolonial a través del aporte de una serie de autores (Quijano, Lander, Santos) que proveen un andamiaje teórico para pensar el cambio climático desde otros puntos de vista que generalmente son marginados e invisibilizados. Nos parece que estas posturas y propuestas teóricas son particularmente adecuadas para analizar la cuestión que nos interesa aquí: la percepción del cambio climático en poblaciones indígenas de la Amazonía ecuatoriana, particularmente poblaciones achuar.

Según Capel (1973), la percepción humana tiene un papel fundamental en la formación de una imagen de la realidad, la cual influye

directamente sobre el comportamiento humano y, por lo tanto, en su relación con la naturaleza. Por consiguiente, resulta importante conocer las percepciones, saberes, creencias y prácticas que tienen las comunidades con respecto al cambio climático, pues «no solo contribuyen a llenar vacíos en la información científica sino que preparan el camino para el diseño de medidas de mitigación y adaptación [...] que sean viables desde el punto de vista cultural» (Correa 2011, 317).

Desde esta perspectiva, la presente investigación plantea como objetivo principal identificar y analizar las eventuales percepciones de los hombres y las mujeres achuar de Ecuador sobre el cambio climático, y sus posibles efectos en las comunidades estudiadas.

Las preguntas que han guiado la investigación son: ¿qué es lo que se enuncia desde la versión institucional del cambio climático?, ¿hasta qué punto se puede hablar de la existencia de un discurso hegemónico sobre el cambio climático?, ¿en qué medida los hombres y mujeres achuar poseen percepciones sobre el cambio climático?, ¿cómo estas eventuales percepciones de las comunidades investigadas difieren del discurso hegemónico sobre el cambio climático?, ¿cuáles son los principales aspectos del discurso hegemónico sobre el cambio climático con los cuales las comunidades achuar encuentran discrepancia? Finalmente, ¿cuáles son las posibles problemáticas socioambientales identificadas por hombres y mujeres de las comunidades achuar investigadas?

El estudio se realizó en la Amazonía ecuatoriana, en la provincia de Morona Santiago, con la colaboración de la Misión Salesiana Wasakentsa, una organización reconocida por la nacionalidad achuar, ubicada geográficamente en un sector estratégico (se encuentra casi en la mitad del territorio achuar de Ecuador) lo que posibilitó la articulación de la investigación con las comunidades.

ENFOQUE METODOLÓGICO Y ESTRUCTURA DEL TEXTO

Se propuso un enfoque decolonial mediante el aporte teórico de una serie de autores que permitieron analizar el cambio climático desde el punto de vista de los pueblos indígenas, particularmente los achuar de Ecuador. Se optó por una metodología de investigación mixta que incluyó la aplicación de 196 encuestas, doce entrevistas semiestructuradas, dos entrevistas grupales y observación participante.

Las encuestas se aplicaron en 17 comunidades achuar de Ecuador: Wachirpas, Wichim, Mashuim, Kapawi, Wampuik, Wasurak, Ipiak, Tsunkintsa, Patukmai, Shuim Mamus, Saum, Kaipach, Juyukam, Maki, Mashumar, Murunsa y Yamaram. El cuestionario de la encuesta se construyó en torno a diferentes componentes que, de acuerdo con Balderrama, Behoteguy y Humerez (2011), son los que tienen mayor importancia en los estudios de percepciones del cambio climático en comunidades indígenas de la cuenca amazónica: calor, agua, cultivos, enfermedades, alimentos, animales y bosques.

Para la aplicación de la encuesta se contó con el apoyo de 22 estudiantes universitarios de la Misión Salesiana Wasakentsa que cursan la carrera de Educación Intercultural Bilingüe en la Universidad Politécnica Salesiana (UPS). Esto respondió a una estrategia de investigación que posibilitó romper las barreras del idioma¹ y las distancias entre comunidades.

Con el apoyo de la Misión Salesiana, los estudiantes fueron capacitados en el uso del cuestionario y en la metodología de aplicación de la encuesta. Las encuestas contenían diez preguntas de opción múltiple y cuatro preguntas abiertas, y fueron aplicadas por los estudiantes en cada una de sus comunidades entre octubre y noviembre de 2018.

Para el caso de las entrevistas, se utilizó una guía de preguntas direccionada a conocer con mayor detalle las dimensiones abordadas en las encuestas. Se realizaron un total de doce entrevistas semiestructuradas a actores clave: dirigentes, docentes, estudiantes, hombres y mujeres achuar, así como misioneros y misioneras de la Misión Salesiana.

Adicionalmente, se realizaron dos entrevistas grupales: una al grupo de 22 estudiantes universitarios que aplicaron las encuestas, y otra a 30 jóvenes de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa Achuar Wasakentsa. El objetivo de realizar esta actividad con los estudiantes universitarios fue conocer mayores detalles de la información recolectada en las encuestas realizadas en sus comunidades. Por otro lado, la realización de una entrevista grupal con los estudiantes de bachillerato tuvo como finalidad conocer las percepciones de los jóvenes achuar, segmento de la población que probablemente no tiene una memoria

1 Gran parte de la población adulta achuar se comunica únicamente en achuar chicham.

generacional que le permita determinar los cambios sucedidos en el entorno achuar con el transcurso de los años; sin embargo, con ellos se pretendió entender los conocimientos aprendidos sobre cambio climático en las instituciones educativas. Para permitir la libre expresión, se decidió preservar el anonimato de los participantes. Por esta razón, en cada uno de los testimonios provenientes de las entrevistas grupales se utiliza la nomenclatura «seudónimo».

La investigación se desarrolló en tres fases: en la primera se realizó una revisión bibliográfica sobre los elementos teóricos relevantes para la investigación; en la segunda se llevó a cabo el trabajo de campo para el levantamiento de información y, en la tercera fase se sistematizó, analizó y realizó una triangulación de información entre la obtenida en las encuestas, en las entrevistas y en otras investigaciones de percepciones del cambio climático en pueblos indígenas amazónicos de Perú, Colombia, Bolivia y Brasil (p. e., Fernández et al. 2014; Balderrama, Behoteguy y Humerez 2011; Nordgren 2011; Echeverri 2010).

El texto se ha organizado en cuatro capítulos. En el primero se abordan los elementos teóricos acerca de la construcción de una versión institucional y un discurso hegemónico sobre el cambio climático. En el segundo se analiza el cambio climático desde la visión de los pueblos indígenas. En el tercero se presenta la cosmovisión e información clave de la nacionalidad achuar. En el cuarto se estudian los resultados obtenidos acerca de las percepciones del cambio climático y sus posibles efectos en las comunidades achuar investigadas, así como las percepciones acerca de otras problemáticas socioambientales presentes en el territorio achuar de Ecuador. Finalmente, se proponen algunas reflexiones y conclusiones en función de los elementos empíricos recopilados y procesados.

VERSIÓN INSTITUCIONAL Y DISCURSO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Desde la ciencia moderna occidental se ha planteado una serie de afirmaciones y conclusiones sobre el cambio climático, que constituyen lo que denomino «versión institucional del cambio climático». Este concepto hace alusión a la información sobre el cambio climático que una determinada institución (particularmente el IPCC) busca comunicar a la sociedad.

Para la creación, desarrollo y difusión de esta versión institucional, planteo que la comunidad científica tuvo un papel fundamental mediante lo que Hass (1992) denomina «efecto de la comunidad epistémica»,² que funciona cuando un grupo mayoritario de científicos se pone de acuerdo con el diagnóstico de un problema y lo transmite de manera activa y eficaz tanto a los ciudadanos en general, como a los y las tomadores de decisiones.

En el ámbito del cambio climático, esta comunidad epistémica se habría consolidado con la creación del Grupo Intergubernamental de

2 Hass (1992) señala, además, que los miembros de las *comunidades epistémicas* comparten entre otras cosas: interpretaciones intersubjetivas, formas de saber, patrones de razonamiento, valores, creencias causales, prácticas discursivas y un compromiso con la aplicación y la producción de conocimiento.

Expertos sobre el Cambio Climático, también conocido como IPCC,³ institución científica (y, es posible argumentar, política).⁴ Este organismo tiene el objetivo de facilitar «evaluaciones integrales del estado de los conocimientos científicos, técnicos y socioeconómicos sobre el cambio climático, sus causas, posibles repercusiones y estrategias de respuesta» (IPCC s. a.).

Desde su creación, cumpliendo con la misión de revisar y evaluar la información científica, técnica y socioeconómica más relevante que se produce en el mundo respecto al cambio climático (Palacio 2013), el IPCC ha publicado seis Informes de Evaluación (1990, 1995, 2001, 2007, 2014, 2021-2022) del estado del cambio climático a nivel global (IPCC s. a.).

En los Informes de Evaluación, el IPCC afirma que la acción humana es la principal responsable del calentamiento global desde la segunda mitad del siglo XX (Depetris 2013). En este sentido, el IPCC sostiene que el crecimiento demográfico, así como el aumento de las actividades industriales, han ocasionado el incremento en la emisión de gases de

-
- 3 El IPCC fue creado en 1988 por el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM). Es el organismo encargado de examinar y evaluar la información científica, técnica y socioeconómica producida alrededor del mundo que ayude a comprender el cambio climático (IPCC 1988). La información recopilada por el IPCC es presentada mediante Informes de Evaluación a los tomadores de decisiones que forman parte de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC); un compromiso intergubernamental que en la actualidad cuenta con la ratificación de 197 países. Los países miembros de la CMNUCC son conocidos como *partes* y conforman el órgano supremo de la Convención conocido como Conferencia de las Partes (COP). Si bien la CMNUCC y la COP son la autoridad a nivel mundial en el tema del cambio climático debido al alcance casi universal que poseen, el IPCC ha tenido un mayor impacto mediático; por tal razón, en el marco de esta investigación, se lo considera como la institución con mayor influencia y liderazgo en el tema.
 - 4 Siguiendo a Furtado (2012, 37), el IPCC estaría controlado políticamente para garantizar intereses gubernamentales y privados. El objetivo de su creación habría sido consolidar un consenso científico para el establecimiento de políticas y acuerdos «basados en la monetización de los cambios físicos determinados por las ciencias naturales». Mediante la publicación de una serie de reportes sobre los aspectos científicos y sociales sobre el cambio climático, «el IPCC se ha convertido en un actor político y un instrumento para atraer inversiones a una agenda de investigación en particular» (38).

efecto invernadero (GEI) y su concentración en la atmósfera a niveles inéditos y que dichas concentraciones (principalmente de CO₂, proveniente de la quema de combustibles fósiles), son la principal causa del calentamiento global actual.

A causa de estas afirmaciones, conforme con el discurso hegemónico, el cambio climático se ha convertido en uno de los mayores problemas (en el ámbito ambiental) que enfrenta la humanidad. Sin embargo, podría decirse que el cambio climático es más que eso, oculta el perverso funcionamiento del sistema capitalista y lo vuelve un asunto despolitizado y tecnocrático. En este sentido, el cambio climático no solo sobrepasa las fronteras construidas por los Estados, sino, como lo manifiestan Chaturvedi y Doyle (2016, 33):

El mismo concepto diezma e invade las identidades colectivas forjadas por la historia, la clase, el género, la raza y la casta. Redibuja un mapa de la tierra, al menos un mapa retórico, como un espacio único ocupado por todos los habitantes, y los arroja a la sombra de un enemigo global, el clima, algo que no puede ser visto o tocado por la mayoría, pero que puede solo ser interpretado y entendido por una élite científica y económica.

Esta «élite científica» a la que se refieren Chaturvedi y Doyle (2016) estaría concentrada institucionalmente en el IPCC y desde esta instancia se estaría recopilando e interpretando la mayor parte de la información científica correspondiente al cambio climático.

Las afirmaciones y conclusiones del IPCC o su «versión institucional del cambio climático», es compartida por otras instituciones alrededor del mundo, principalmente del norte global. «En los últimos años, todos los organismos científicos importantes en los Estados Unidos, cuya experiencia de sus miembros tiene relación directa con el tema, han emitido declaraciones similares» (Oreskes 2004). Así, la Sociedad Meteorológica Americana (American Meteorological Society), la Unión Geofísica Americana (American Geophysical Union) y la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAS, por sus siglas en inglés) han emitido declaraciones en donde concluyen que la evidencia científica sobre la modificación humana del clima es convincente, de manera que se estableció un «consenso» científico al respecto.

Pese a lo anterior, es necesario mencionar que no toda la comunidad científica está convencida de que el calentamiento global sea

indudablemente de origen humano. Ciertos grupos de científicos sostienen que el incremento del calentamiento de la superficie terrestre desde 1950, se encuentra fuertemente influenciado por las variaciones de la actividad solar, principalmente el ciclo de once años,⁵ así como por otras variaciones (hay hipótesis que invocan ciclos con otras periodicidades, en particular la de los 60 años). Finalmente, cierto grupo más radical, conocidos como «escépticos», niegan la existencia del cambio climático.

Si bien no se trata de confrontar a los negadores del cambio climático con los defensores, sí es pertinente precisar que la versión institucional del cambio climático está construida desde la perspectiva de la ciencia occidental moderna, específicamente desde las ciencias naturales y exactas que, de acuerdo con Chaturvedi y Doyle (2016, 23), proveen una «visión del mundo, con su clara dicotomía entre la humanidad y el “resto de la naturaleza”».

Esta visión del mundo ha sido clave para que desde la ciencia moderna se intente dominar y controlar el mundo no humano. En este sentido, los profesionales de las ciencias naturales, dedicados a la cuantificación, observación y modelización del cambio climático, «considerados como principales pilares de la verdad» (Rossbach de Olmos y Halbmayer 2014, 2), habrían desarrollado una versión institucional del cambio climático que será brevemente caracterizada en el acápite siguiente.

CARACTERIZACIÓN DE LA VERSIÓN INSTITUCIONAL DEL CAMBIO CLIMÁTICO

Como se ha mencionado, la versión institucional del cambio climático ha sido difundida por el IPCC mediante una serie de Informes de Evaluación del estado del clima a nivel mundial, en los cuales intenta «comunicar» un sentido de urgencia, e incluso de emergencia, sobre lo

5 El astrónomo Henrich Schwabe, en 1843, descubrió que el número de manchas solares seguía un ciclo de unos diez años (realmente varía entre siete y quince años, con una media de 11,1 años). El ciclo ha aparecido regularmente desde que se empezaron a observar las manchas (hacia 1610), excepto en una época conocida como «mínimo de Maunder» que coincide con la etapa más fría de la «pequeña Edad de Hielo» en Europa, entre los siglos XV y XVII. Por esta razón, se conoce que el ciclo solar tiene una influencia en el clima en la Tierra (Sanz 2013).

«peligroso», lo «desastroso» y las consecuencias «catastróficas» del cambio climático (Chaturvedi y Doyle 2016, ix). En esta versión institucional del cambio climático se menciona que a partir de la década de 1950 se han observado cambios ambientales importantes: la temperatura combinada de la superficie terrestre y del océano se ha incrementado, los volúmenes de hielo y nieve han disminuido, el nivel del mar se ha elevado, los océanos se han calentado y acidificado. Lo anterior conlleva a la aparición de una serie de efectos importantes como, por ejemplo, cambios en el ciclo global del agua y aparición de fenómenos climáticos extremos (precipitaciones intensas, sequías prolongadas, olas de calor), que colocan en situación de vulnerabilidad a los ecosistemas naturales así como a las poblaciones humanas (IPCC 2014, 2-4).

En el Sexto Informe del IPCC (AR6) se plantean cinco escenarios (trayectorias de concentración representativas o RCP, por sus siglas en inglés) para hacer distintas proyecciones de las emisiones y concentraciones de GEI durante el siglo XXI. Según los análisis realizados, «la temperatura de la superficie global seguirá aumentando [...] en todos los escenarios de emisiones considerados. El calentamiento global de 1,5 y 2 °C se superará durante el siglo XXI a menos que se produzcan reducciones profundas de las emisiones de CO₂ y de otros gases de efecto invernadero en las próximas décadas» (IPCC Working Group I 2021, 18).⁶

Este incremento de temperatura intensificaría los fenómenos climáticos mencionados anteriormente y ocasionaría nuevos riesgos e impactos a los ecosistemas, la biodiversidad, la seguridad alimentaria y la salud humana, sobre todo de las poblaciones más «pobres» del mundo (incluidas las poblaciones indígenas), ubicadas mayoritariamente en el sur global.

Para el caso específico de la Amazonía, región de particular interés puesto que la presente investigación se llevó a cabo en una parte de ella, es importante mencionar que, conforme a la versión institucional, el cambio climático y la Amazonía están relacionados de dos maneras.

6 Global surface temperature will continue to increase until at least mid-century under all emissions scenarios considered. Global warming of 1,5 °C and 2 °C will be exceeded during the 21st century unless deep reductions in CO₂ and other greenhouse gas emissions occur in the coming decades.

En primer lugar, esta región almacena grandes cantidades de carbono por cuanto los bosques son responsables de absorber el carbono de la atmósfera terrestre, convirtiéndolo en un importante *buffer* contra el calentamiento global. Sin embargo, debido a la deforestación, las reservas de carbono contenidas en la Amazonía se pueden transformar en emisiones de CO₂, convirtiéndose, de esta manera, en uno de los *drivers* más importantes del cambio climático antropogénico (IPCC Grupo de Trabajo I 2013).

En segundo lugar, los modelos climáticos han sugerido que el cambio climático tendría impactos sobre los ecosistemas y las sociedades de la región amazónica, entre los que se destacan: aumento de la temperatura, cambio en los patrones de precipitación y aumento de eventos extremos. Estos efectos, junto con otros factores de cambio, como las diferentes formas de explotación de los recursos naturales, hacen que se pronostiquen daños e impactos económicos, así como la pérdida de la biodiversidad y extinción de especies en esta región (IPCC Grupo de Trabajo II 2014).

En cuanto al incremento de la temperatura, se conoce que al final del último período glacial, la Amazonía se calentó en solo $\sim 0,1$ °C por siglo; sin embargo, Malhi et al. (2008) reconocen que, en las últimas décadas, el calentamiento global ha dado lugar a que en la Amazonía se registre una tasa de incremento de la temperatura de aproximadamente 0,25 °C por década. En los escenarios futuros de emisión de gases de efecto invernadero, se proyecta que las temperaturas suban en promedio 3,3 °C (rango 1,8 a 5,1 °C) este siglo, quizá un poco más en el interior durante la estación seca, o hasta 8 °C, si la reducción sustancial de los bosques continúa (Malhi et al. 2008).

Dependiendo de las emisiones de gases de efecto invernadero a futuro (establecidas en los RCP), el IPCC pronostica que la temperatura en la Amazonía aumente entre 0,6 a 2 °C, en un escenario de emisiones muy bajo (escenario RCP2,6), o entre 3,6 a 5,2 °C, en un escenario de muy alta emisión (RCP8 escenario 0,5) para fines del siglo XXI (confiabilidad media).

Por otro lado, los cambios en la precipitación, particularmente en la estación seca, son probablemente el determinante más crítico del destino climático de la Amazonía. Desde mediados de la década de 1970, ha habido una tendencia a la sequía en el norte de la Amazonía y pese a

que no ha habido esta misma tendencia en el sur, conforme a modelos climáticos de circulación general (GCM),⁷ se proyecta un secado importante de la Amazonía durante el siglo XXI (Malhi et al. 2008). Esta información aún es discutida puesto que otros autores apuntan a una «intensificación de los ciclos hidrológicos en toda la cuenca Amazónica o a tendencias constantes de precipitación» (Li et al.; Gloor et al., citados en Fernández et al. 2014).

Pese a las incertidumbres del comportamiento del cambio climático en la Amazonía, desde el IPCC se pronostica que para 2050 parte de la selva amazónica, principalmente hacia el este, sufriría cambios radicales: desaparecería el bosque y solo quedarían praderas, se modificarían tanto el ciclo hidrológico local como el comportamiento de las aguas de los ríos y habría más sequía; desaparecerían muchas especies vegetales y animales y los suelos perderían su moderada fertilidad (Magrin et al. 2014; Carabine y Lemma 2014).

De esta manera, a fin de reducir los riesgos «inminentes» del cambio climático durante los próximos años, el IPCC indica que es necesario no llegar al incremento de 2 °C de la temperatura global con respecto a la era preindustrial. Para lograr aquello, se deberán reducir las emisiones de GEI entre el 40 y el 70 % para 2050 (en relación con 2010), y niveles de emisiones próximos a cero (o inferiores) para 2100.

Desde el IPCC se plantea que es necesario adoptar estrategias de «adaptación» y «mitigación» para gestionar los riesgos del cambio climático. Para ello, sostiene que se necesitan políticas y mecanismos de cooperación en todas las escalas (nacionales, internacionales, regionales) e instituciones (públicas, privadas, ONG), así como soluciones que vinculen la «adaptación» y la «mitigación» con otros objetivos sociales

7 Según el IPCC, un modelo climático es la representación numérica del sistema climático basada en las propiedades físicas, químicas y biológicas de sus componentes, en sus interacciones y en sus procesos de retroalimentación, y que recoge todas o algunas de sus propiedades conocidas. El sistema climático se puede representar mediante modelos de diverso grado de complejidad; así, los modelos climáticos de circulación general (GCM) se utilizan como herramienta de investigación para estudiar y simular el clima y para fines operativos, en particular predicciones climáticas mensuales, estacionales e interanuales. Los modelos de circulación general atmósfera-océano (MCGAO) acoplados proporcionan la más completa representación del sistema climático actualmente disponible (IPCC 2013, 196).

como, por ejemplo, la reducción de la pobreza en el mundo. Finalmente, se señala que la mitigación es factible tanto a nivel técnico como económico y puede ser más costo-efectiva si tiene un enfoque integral que tome en cuenta acciones dirigidas a reducir el empleo de energía no renovable (descarbonizar el suministro de energía) e incrementar los sumideros de carbono.

EL CAMBIO CLIMÁTICO COMO DISCURSO HEGEMÓNICO

El estudio técnico, científico y sistemático del cambio climático, institucionalmente a cargo del IPCC, establece que se trata de un fenómeno global que requiere la atención urgente de la humanidad. Sin embargo, en la actualidad se puede afirmar que el cambio climático no solo es un fenómeno natural «observable y medible», sino que ha permeado el ámbito político mediante lo que en términos de Foucault (1969) se conoce como «formación discursiva»,⁸ donde se establecen formas específicas para hablar, estrategias de acción y programas globalmente aceptados y reproducidos a manera de una receta única alrededor del mundo (Ulloa 2011b).

En la actualidad, numerosos autores (Ulloa 2011a, Demeritt 2001, Páez 2010; Lander 2016, entre otros) coinciden en que se puede hablar de la existencia de un «discurso del cambio climático». Como lo afirma Furtado (2012), se trata de un proceso complejo, ya que la construcción de este discurso está basado fundamentalmente en la supremacía de las ciencias naturales que se presentan como algo «objetivo», «transparente» e «infalible»:

Un discurso construido [de esta manera] corre el riesgo de ser apropiado de manera acrítica, de volverse hegemónico y vía fácil para beneficiar intereses variados en nombre del cambio climático. Pero en realidad estos intereses pueden ser lejanos o hasta contrarios a los verdaderos problemas y soluciones relacionados con dicho problema. (Saubes 2016)

De acuerdo con Ulloa (2010), este discurso del cambio climático surgiría a finales del siglo XX (con la creación del IPCC en 1988) y se

8 Concepto usado por Michel Foucault (1969) para referirse al conjunto de afirmaciones relacionadas entre sí. La formación discursiva, si se establece con éxito, puede definirse como un régimen de verdad.

caracteriza por manejar una cierta manera de pensar acerca del clima; se traduce en: textos, informes, prácticas, comportamientos, políticas, disciplinas y objetos que comparten las mismas reglas o, según Foucault (1969), pertenecen a la misma formación discursiva.

Siguiendo el pensamiento de Foucault (1969), el crítico literario alemán Jürgen Link (1983, 60) define el discurso como «un concepto de habla que se encontrará institucionalmente consolidado en la medida en que determine y consolide la acción y, de este modo, sirva ya para ejercer el poder». El discurso en torno al cambio climático se enmarca en esta definición, puesto que el IPCC se ha consolidado como la principal institución⁹ desde donde se determina el «ser, qué hacer y cómo hacer» con respecto al cambio climático.

Lander (2016) afirma que se puede hablar de la existencia de un discurso hegemónico sobre el cambio climático, que difunde un determinado modo de pensar y demanda la adopción de expresiones y conceptos como: «mitigación», «adaptación», «calentamiento global», «gases de efecto invernadero (GEI)», «mecanismos de desarrollo limpio (MDL)», «escenarios climáticos», «riesgos», «vulnerabilidad climática», entre otros, que están ampliamente difundidos y aceptados con escasa reflexión crítica.

Además, en este discurso hegemónico sobre el cambio climático adquieren importancia una serie de aspectos como, por ejemplo: los «conocimientos especializados»: IPCC; «textos»: reportes del IPCC; «tecnologías»: energía eólica, nuclear, eléctrica; «políticas»: programas de adaptación y mitigación; «objetos»: productos energéticamente eficientes y amigables con el ambiente, y «sujetos»: población vulnerable al cambio climático (Ulloa 2011a, 482). Como bien concluye Ulloa (2011a), todos estos aspectos contienen un mismo discurso y son parte de la misma formación discursiva.

Por otro lado, cabe destacar que se ha desarrollado una materialidad del discurso hegemónico sobre el cambio climático que se ve reflejada en los fondos disponibles¹⁰ (que pueden ser públicos o privados, multila-

9 Si bien existen otras instancias, como la CMNUCC, que también determinan las acciones frente al cambio climático, el IPCC se ha posicionado mediáticamente de mejor manera.

10 Entre los fondos para el clima se destacan: los Fondos de Inversión en el Clima (CIF), el Fondo Fiduciario del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM),

terales o bilaterales, nacionales o internacionales) para el financiamiento de proyectos vinculados a los denominados mecanismos de desarrollo limpio (MDL), así como para proyectos de mitigación y adaptación, los cuales en su mayoría son implementados en el sur global.

El discurso hegemónico sobre el cambio climático apela mucho a la decisión política, es considerado un problema que depende de la voluntad de las personas. En este sentido, son los representantes de los gobiernos los llamados a tomar las decisiones adecuadas para enfrentar y resolver este fenómeno;¹¹ sin embargo, no se toman en consideración las estructuras de las sociedades en términos de relaciones de poder que son determinantes en el tratamiento de este problema.

El cambio climático «se ha convertido en un nuevo espacio de conocimiento que supone una gobernabilidad técnica especial» (Ulloa 2007, 289). Esta situación ha permitido el comienzo de una gubernamentalidad específica, o lo que Ulloa (2007) denomina «ecogubernamentalidad».

«ECOGUBERNAMENTALIDAD» DEL CAMBIO CLIMÁTICO

En la difusión y desarrollo del discurso hegemónico sobre el cambio climático, numerosos actores se encuentran involucrados, principalmente: los gobiernos del norte global, las instituciones multilaterales (la más importante es quizás el Banco Mundial), corporaciones transnacionales y grupos de científicos y expertos climáticos. Además, por tratarse de un problema global, la formación discursiva del cambio climático está relacionada con un control que sobrepasa los Estados (Ulloa 2011, 483). En este sentido, el cambio climático ha permitido el inicio de una gubernamentalidad específica (Foucault 2004) y una «ecogubernamentalidad» climática global (Ulloa 2004; 2005).

La aplicación del concepto de gubernamentalidad en el tratamiento y análisis de temáticas ambientales no es nuevo y ha dado origen a una

el Fondo Mundial para la Eficiencia Energética y las Energías Renovables (GEE-REF), los fondos de la Unión Europea para Acción Climática y el Fondo Verde para el Clima (GCF) (Banco Mundial 2018).

11 Véase, por ejemplo, que en los Reportes presentados por el IPCC, cada uno de los tres volúmenes de evaluación de los grupos de trabajo (Grupo I Bases físicas, Grupo II Impactos, adaptación y vulnerabilidad, y Grupo III Mitigación), así como el Informe de síntesis, tienen un «Resumen para responsables de políticas».

serie de «versiones» de este concepto (García 2017, 118): *green governmentality* («gubernamentalidad verde») (Rutherford 2007), *environmentality* (Luke 1995); «gubernamentalidad aplicada a lo ambiental» (Darier 1999); y en América Latina: «ecogubernamentalidad» (Ulloa 2004).

En el marco del presente trabajo, consideramos adecuada la extensión del concepto propuesto por Ulloa (2004, XLII), quien propone que al hablar de «ecogubernamentalidad» nos referimos a:

Todas las políticas, los discursos, los conocimientos, las representaciones y las prácticas ambientales (locales, nacionales, e internacionales) que interactúan con el propósito de dirigir a los actores sociales [...] a pensar y comportarse de maneras particulares hacia fines ambientales específicos (desarrollo sostenible, seguridad alimentaria, conservación de la biodiversidad, acceso a recursos genéticos, [cambio climático], entre otros).

Ulloa (2010) plantea, además, que la ecogubernamentalidad del cambio climático se articula con una «geopolítica del conocimiento», concepto que Mignolo (2003, 159) define como la «relación entre las locaciones geohistóricas y la producción del conocimiento». En el caso del cambio climático, dicha geopolítica del conocimiento estaría centrada en los países «desarrollados» desde donde se producen conocimientos relativos al cambio climático, así como las soluciones que mayoritariamente estarían orientadas a una redimensión de lo económico (mercancías en torno a la reducción o absorción de GEI), al desarrollo de energías alternativas eficientes (eólica, nuclear, eléctrica) y al control territorial para detectar «vulnerabilidades» y crear estrategias para afrontar el cambio climático a nivel global (Ulloa 2010).

COLONIALIDAD Y DISCURSO HEGEMÓNICO SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO

Según lo expuesto, el discurso hegemónico sobre el cambio climático podría ser caracterizado como colonial y eurocéntrico puesto que enfoca la problemática únicamente a partir de la visión científica, occidental, moderna de las ciencias naturales y, como lo manifiesta Edgardo Lander (2006, 211), al igual que otras formas hegemónicas de pensamiento, puede ser un artefacto de «legitimización y naturalización de la jerarquización y exclusión social» existente en el mundo.

En este sentido, siguiendo a Lander (2016, 7), el discurso hegemónico sobre el cambio climático tiene una conformación colonial entre lo «occidental» y «europeo», concebido como lo «moderno, avanzado y deseable»; y los «otros», el resto de culturas del mundo, «con sus memorias colectivas, tradiciones, saberes y otras comprensiones y prácticas de las relaciones de los seres humanos con su entorno», concebidas como lo «premoderno, tradicional, inferior». Se da, en palabras del sociólogo Bruno Latour (2007), «una diferenciación básica entre una sociedad que posee la verdad —el control de la naturaleza— y otras que no la tienen».

Desde la conquista y hasta nuestros días es palpable la injusticia cognitiva, es decir, la injusticia entre conocimientos, que se basa en la idea de que existe un único conocimiento legítimo o «ciencia moderna», producido en la mayoría de las ocasiones en el norte global (Santos 2011).

De esta manera, el conocimiento occidental del cambio climático, fundamentado básicamente en las ciencias naturales y exactas, se convierte en la única forma «válida, objetiva y universal» y los conocimientos «otros» son vistos como ontológicamente inferiores y sin valor. Además, «[e]stas exclusiones buscan despolitizar por completo todo lo referente al cambio climático, negando la democracia, y constituyen un epistemicidio empobrecedor que aleja la posibilidad de comprensiones integrales de los retos que confronta hoy la humanidad» (Lander 2016, 8).

En este sentido, y refiriéndose particularmente al cambio climático, Ulloa (2010) añade que, basados en su conocimiento «experto», científicos y líderes alrededor del mundo generan políticas centradas en una visión únicamente económica de la naturaleza y enfocadas en las bondades de la tecnología para «manejarla», que consolida «una representación global de lo que es el cambio climático». Este proceso conlleva a la formulación de una variedad de acciones y soluciones por parte de actores internacionales específicos que centralizan y, por tanto, controlan la producción de conocimientos globales alrededor del cambio climático, en los cuales quedan excluidos los conocimientos locales (Ulloa 2010, 134).

Frente a esta situación, desde diversas partes del mundo se están sistematizando, rescatando y valorando conocimientos tradicionales relacionados con el cambio climático que podrían incluirse dentro de lo

que Boaventura de Sousa Santos (2011, 16) llama «epistemologías del Sur», que no es más que «el reclamo de nuevos procesos de producción, de valorización de conocimientos válidos, científicos y no científicos, y de nuevas relaciones entre diferentes tipos de conocimiento».

Por medio de las epistemologías del Sur, no se busca invalidar la ciencia moderna, sino poner de manifiesto que el mundo es diverso y, por lo tanto, existen muchas maneras de pensar y de crear conocimiento alrededor del clima y del cambio climático. Lo que se busca es atenuar el poder de lo que Santos (2011, 16) llama «monocultivos de la mente y de la sociedad», que pretenden impedir el surgimiento de pensamientos alternativos y emancipadores.

Desde las epistemologías del Sur, y tomando como eje de discusión el cambio climático, se amplía la comprensión de este fenómeno, pues se reconoce la diversidad del mundo y sus culturas, la existencia de diferentes formas de relaciones entre las personas y su entorno, así como la diversidad de concepciones de «tiempo» y «clima».¹²

Seguendo a Walter Mignolo (2003), para abordar el cambio climático se hace necesario el surgimiento del «paradigma otro», es decir, una diversidad de formas críticas de pensamiento:

El «paradigma otro» es, en última instancia, el pensamiento crítico y utópico que se articula en todos aquellos lugares en los cuales la expansión imperial/colonial le negó la posibilidad de razón, de pensamiento y de pensar el futuro. Es «paradigma otro» en última instancia porque ya no puede reducirse a un «paradigma maestro», a un «paradigma nuevo» que se autopresente como la «nueva» verdad.

Nos encontramos en un momento histórico en el que parece urgente entender y cuestionar la manera como el discurso hegemónico sobre el cambio climático ha sido construido y está siendo utilizado para perpetuar las relaciones de poder y, por ende, de desigualdad existentes en el mundo. Concluimos este capítulo con las palabras de Edgardo Lander (2016): «no se trata de un abstracto asunto epistemológico, está en juego la vida tal como la conocemos en el planeta Tierra».

12 *Tiempo* puede definirse como el estado atmosférico de un lugar. Por otro lado, de acuerdo con el IPCC, *clima* se define como el «promedio del estado del tiempo».

CAPÍTULO SEGUNDO

CAMBIO CLIMÁTICO DESDE LA VISIÓN DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

El discurso hegemónico sobre el cambio climático, contenido en el IPCC, afirma que este es un problema global que afecta a la humanidad entera y, por tanto, es responsabilidad de todos y todas (Mariño 2011).¹³ Sin embargo, como se ha mencionado en el capítulo anterior, la representación del cambio climático se ha basado en la superioridad del

13 Cabe recordar que esto no fue siempre así. En efecto, siguiendo a Melissa Moreano Vanegas (2015), en un inicio, en las negociaciones de las Cumbres Climáticas se hablaba de «responsabilidades compartidas pero diferenciadas» para transmitir la idea de que, si bien la lucha contra el cambio climático y el cuidado de la «casa común» (Papa Francisco 2015) es responsabilidad de todos los países del mundo, las naciones industrializadas son las principales responsables de tomar acciones radicales para disminuir sus emisiones. Sin embargo, a partir de 2005 aproximadamente, este discurso tuvo un giro en las Cumbres sobre el Clima, de manera que se comenzó a afirmar que los países en desarrollo, dueños de bosques (como es el caso de Ecuador y otros países latinoamericanos), son responsables también del cambio climático debido a las emisiones de gases de efecto invernadero ligadas a la deforestación. Comenzó entonces una campaña para responsabilizar y comprometer a estos países a reducir sus emisiones asociadas a la deforestación. En la actualidad, «las discusiones y acuerdos se han desplazado de la necesidad de cambiar el patrón de producción y consumo basado en el petróleo a la responsabilidad de los bosques en el cambio climático, impulsando mecanismos financieros como REDD+» (Moreano 2015, párr. 8).

conocimiento de las ciencias naturales y hasta hace «menos de dos décadas los expertos de la climatología consideraron todo conocimiento meteorológico tradicional como insignificante e irrelevante, ya que no tenía la comprensión prolongada requerida (estadística o simulada por computadoras)» (Rossbach 2011, 8).

Las ciencias naturales han impuesto el predominio de su conocimiento en cuanto a la generación de información y establecimiento de estrategias para hacer frente al cambio climático (Rossbach 2011). En este sentido, se ha dado especial atención a los efectos físicos y geológicos provocados por el cambio climático, tales como la transformación de los ecosistemas, el incremento del nivel del mar, los fenómenos meteorológicos (Mariño 2011), entre otros; sin embargo, existe aún poco interés en comprender:

no solo [...] cómo pueden ser alteradas las construcciones culturales y locales por el cambio climático y qué acciones tomar al respecto, sino [...] cómo deben ser tenidas en cuenta diferentes construcciones culturales para lograr conocer y comprender estrategias alternativas a la hora de lidiar con los efectos locales del cambio climático. (496-7)

DIVERSIDAD CULTURAL, CLIMA Y CAMBIO CLIMÁTICO

Para Rossbach y Halbmayr (2014, 4), el clima «es una categoría compleja con una historia de diversos significados».

Desde la perspectiva de las ciencias naturales, el concepto de clima surge a partir del registro de mediciones meteorológicas prolongadas y su posterior análisis estadístico. De acuerdo con el IPCC (2012, 557):

El clima en sentido estricto generalmente se define como el promedio del estado del tiempo, o más rigurosamente, como la descripción estadística en términos de la media y variabilidad de cantidades relevantes durante un período de tiempo que varía desde meses hasta miles o millones de años. El período clásico para promediar estas variables es de 30 años, según lo definido por la Organización Meteorológica Mundial [OMM]. Las cantidades relevantes son con frecuencia variables de superficie como temperatura, precipitación y viento. El clima en un sentido más amplio, es el estado, incluida una descripción estadística, del sistema climático.

Conforme esta definición, el clima es un promedio, «una síntesis matemática de alta abstracción. En ella se aleja el universo de las

experiencias inmediatas. A pesar de que el término expresa conceptualmente una condición material, se aleja de la percepción inmediata del ser humano» (Rossbach y Halbmayer 2014, 5).

Desde la óptica de las ciencias sociales, «el clima es ante todo el resultado de la forma en que cada individuo percibe, se apropia e interpreta los eventos meteorológicos y climáticos que ocurren a su alrededor» (Mariño 2011, 495-6). Por lo tanto, el concepto de clima puede entenderse como una «construcción cultural que se elabora a partir de procesos materiales y simbólicos, y que denota aspectos culturales, espaciales e históricos».

En este sentido, según Guzmán y Tupaz (2011), lo que para la ciencia moderna occidental se conoce como «clima», para muchos pueblos indígenas no es una categoría medible, estática y válida para cualquier entorno territorial. «Por el contrario, tanto tiempo, como espacio y clima, [...] coexisten como entes vivos en temporalidades dinámicas distintas a la categoría estática cartesiana» (319). Ulloa (2014, 18) añade que «es necesario abrir espacios de discusión y reflexión acerca de diversos conocimientos sobre clima y tiempo atmosférico de los pobladores locales, e incluir percepciones y estrategias culturales de manejo» de las transformaciones ambientales.

Se entiende como tiempo atmosférico a «la manifestación cambiante de la atmósfera en un lugar y momento determinados, o lo que se conoce como estados del tiempo» (Guzmán y Tupaz 2011, 323).

En la concepción de muchos pueblos indígenas, clima y tiempo no son categorías divisibles, sin embargo, todas las actividades cotidianas están regidas por el tiempo, al cual han aprendido a leer, para de esta manera anticiparse a los cambios y variaciones climáticas (324).

De manera general, se puede afirmar que las culturas no occidentales perciben las variaciones del clima «y lo interpretan como “mal tiempo”, “cambio del tiempo”, “ya no es como antes”, “el tiempo está confundido”, o se refieren al “destiempo”» (Ulloa 2014, 18). A manera de ejemplo, los achuar, pueblo sujeto del presente estudio, anticipan el «mal tiempo» mediante señales emitidas por una serie de animales entre los que se destacan: las ranas, los loros, las pavas y los tucanes (Chayat 2018, 34-7). Por ejemplo, Chayat Kayap (2018, 35) describe cómo un achuar que sale de cacería y escucha el canto del Tucán, interpreta que va haber «mal tiempo»:

con esos anuncios [el tucán] no manifiesta algo triste, sino que dice las cosas que van a pasar, más que todo, adivina el mal tiempo. Para la profecía, el ave, en cualquier momento del día, grita con alegría, con eso significa en unos momentos va a haber lluvia o mal tiempo [...] por ello, nuestros mayores creen en la profecía del tucán.

Por otro lado, Ulloa (2014, 18) señala

hay culturas que se centran en fenómenos para hablar de las transformaciones; es decir, resaltan aspectos específicos, como el aumento o la disminución del agua de caudales de los ríos, la cantidad de días de un determinado tiempo, el aumento o disminución de especies consideradas plagas o de ciertos animales específicos. Finalmente, los cambios se pueden entender por la irregularidad en ciclos, por ejemplo, de las lluvias, ríos, heladas o las cosechas.

De esta manera, muchos pueblos indígenas han desarrollado sus propias concepciones, percepciones e interpretaciones sobre el entorno y los cambios ambientales y climáticos que han sucedido (Heyd 2010) «ligadas a concepciones culturales particulares, situadas en lugares específicos» (Ulloa 2014, 18). Estas concepciones e interpretaciones están vinculadas a la manera en que estos pueblos se relacionan con la «naturaleza», esto «implica que hay múltiples nociones que coexisten en relaciones de confrontación, complementariedad o desigualdad. Los cambios climáticos, sus causas, efectos y mitigación están estrechamente conectados con la cultura» (18).

La comunidad científica ha invertido gran cantidad de tiempo, presupuesto y esfuerzo para determinar los efectos físicos y meteorológicos del cambio climático, sin embargo, se han destinado menos recursos e interés para analizar este fenómeno a partir del conocimiento experiencial de las personas, donde el estudio de las percepciones es particularmente útil (Brown 2008).

Pese a esto, en los últimos diez años las investigaciones sobre los conocimientos y percepciones del cambio climático han venido en aumento alrededor del mundo, particularmente en Latinoamérica (Nordgren 2011; Pérez et al. 2010; Puenayán 2009). La investigación de los saberes, conocimientos y prácticas que tienen las comunidades y muchos pueblos indígenas con respecto al cambio climático, son fundamentales para enriquecer la información científica y, sobre todo, para diseñar «medidas de

mitigación y adaptación» adecuadas a las localidades (Pinilla et al. 2012; Correa et al. 2012; Ulloa, 2011).

Los estudios de percepciones humanas de los cambios ambientales pueden ser una herramienta importante en el diseño e implementación de políticas ambientales efectivas, incluyentes y de interés general (Olmos, González y Contreras 2013).

Para emprender esta tarea, es importante tomar en cuenta que las percepciones sobre el cambio climático de algunos pueblos y nacionalidades indígenas pueden ser muy diferentes a lo que se pronuncia desde la versión institucional y el discurso hegemónico sobre el cambio climático. Por ejemplo, en la investigación que Ana Pérez Conguache (2008, 62), mujer maya de Guatemala, realizó con miembros de la Red de Mujeres Indígenas y Biodiversidad en Guatemala, se concluye, en términos generales, que desde su cosmovisión, para estas mujeres:

el cambio climático es percibido como una forma o señal en la que se manifiesta la fuerza, energía y vida de la propia naturaleza. Según ellas, los desastres naturales como lluvias, derrumbes, calores y fríos, responden al desequilibrio de la naturaleza [...] Esto, además se visualiza a través de señales, por ejemplo, cuando está lloviendo y al mismo tiempo hace demasiado calor.

Asimismo, ellas perciben el cambio climático como la manifestación de la madre naturaleza clamando ayuda y solicitando se le preste atención para valorarla, respetarla y cuidarla frente el daño que se le hace en el corazón de la tierra.

En la Declaración de la Cumbre Climática de los Pueblos, más conocida como Declaración de Cochabamba (2010), los pueblos indígenas se autoidentifican como hijos e hijas de la madre tierra o Pachamama, la cual, desde su cosmovisión, es considerada un ser vivo. Durante miles de años, estos pueblos han convivido y han estado ligados a la Madre Tierra, sin embargo, el modelo económico capitalista ha transformado esa relación y una de las consecuencias es precisamente el cambio climático (Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra 2010).

La estrecha interdependencia que los pueblos y nacionalidades indígenas manifiestan vivir con su entorno, les ha permitido conocer muy de cerca los ciclos naturales —épocas de lluvias, de sequía, de

reproducción de animales, ciclos agrícolas, entre otros— y así desarrollar actividades básicas de subsistencia como la agricultura, la cacería y la recolección de frutos silvestres. Para estos grupos humanos, el cambio climático corresponde a la alteración de estos ciclos naturales; por lo tanto, al poder observar los cambios de manera más cercana, numerosas investigaciones han evidenciado que logran generar conocimientos y saberes que les permite enfrentar este fenómeno de mejor manera (Ramos, Tenorio y Muñoz 2011).

En cuanto a los efectos del cambio climático, para las comunidades campesinas e indígenas, probablemente estos son evidentes en su interrelación cotidiana y estrecha con el entorno (Ramos, Tenorio y Muñoz 2011). Varias investigaciones sugieren, en efecto, que muchos pueblos indígenas parecen contar con observaciones más precisas de los efectos locales del cambio climático que las herramientas de la ciencia moderna, como, por ejemplo, los modelos climáticos (Riedlinger y Berkes 2001; Salick y Byg 2007).

Las variaciones climáticas han existido históricamente y los pueblos indígenas, al igual que otras sociedades, han desarrollado estrategias para afrontarlas, que han sido transmitidas de generación en generación (Ulloa 2011a). Los pueblos y comunidades indígenas a lo largo del tiempo han hecho uso de lo que Ramos, Tenorio y Muñoz (2011) reconocen como «meteorología popular», que no es más que la predicción de los sistemas meteorológicos a partir de la observación de la naturaleza. Esta forma particular de entender el entorno se encuentra distante de las metodologías de la meteorología moderna que abordan los mecanismos físicos y químicos de los fenómenos atmosféricos:

Algunos científicos piensan que esto se da por la falta de especialización y de los medios técnicos adecuados. Sin embargo, el análisis o la descomposición de estos fenómenos no es el objetivo primordial de estos saberes tradicionales, que se sitúan en una óptica más holística y más direccionada. (248)

Si bien no se trata de negar la utilidad de la ciencia moderna y sus herramientas como mecanismos útiles para proveer información global sobre el cambio climático, sí es cuestionable su utilidad para detectar impactos a nivel local (Demeritt 2001). En este caso, las observaciones de muchos pueblos indígenas pueden proporcionar datos valiosos a

nivel local al ofrecer, por ejemplo, un elemento de validación local a los modelos climáticos globales (Fernández et al. 2014).

Así también, cambios que pueden ser imperceptibles para la ciencia moderna occidental y todos sus instrumentos y metodologías, pueden ser experimentados, percibidos y anticipados por muchos pueblos indígenas por medio de la observación, a través de los años, de indicadores bioclimáticos (señales visuales, olfativas, sonoras o táctiles emitidas por la naturaleza) (Dounias 2011), pues muchos pueblos indígenas poseen conocimientos propios sobre los fenómenos atmosféricos y el clima. Por ejemplo, los pueblos de Perú esperan la salida de las Pléyades (grupo de 7 estrellas) para predecir el tiempo y la cantidad de lluvias y así establecer sus ciclos agrícolas (Orlove, Chang y Cane 2004).

En cuanto al cambio climático, después de una revisión bibliográfica de las percepciones de este fenómeno en comunidades campesinas e indígenas que se han sistematizado en Latinoamérica entre 1997 y 2012, Forero, Hernández y Zafra (2014) identificaron numerosos estudios donde, de manera general, la percepción de las diferentes comunidades locales es que existe un incremento de la temperatura y una disminución de la precipitación, en las diferentes zonas de estudio (Sierra 2011; Ulloa 2011; Echeverri 2009; Puenayán 2009).

Puesto que en esta investigación se trabaja con los achuar, pueblo indígena de la Amazonía ecuatoriana, se prestará atención a las percepciones del cambio climático de otros pueblos amazónicos de Colombia, Bolivia, Perú y Brasil que serán utilizadas posteriormente para comparar los resultados obtenidos.

PERCEPCIONES DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN PUEBLOS INDÍGENAS AMAZÓNICOS

Según Echeverri (2010, 86), «los indígenas amazónicos son constantes observadores de los ritmos naturales».

Sus sistemas de vida —horticultura de tumba y quema, pesca, cacería y recolección de frutos y materiales silvestres— están muy ligados a la sucesión de estaciones bien establecidas. Los indígenas [amazónicos] conocen índices ecológicos complejos que ordenan la interrelación de los ciclos del agua, los vientos y la temperatura, y de sus efectos en los ciclos reproductivos de los peces, la fauna terrestre y los frutales silvestres, y en la regulación de las actividades rituales y productivas de la gente.

A pesar de que anualmente se presentan variaciones en la sucesión estacional, conforme a una serie de investigaciones realizadas con pueblos indígenas amazónicos (Echeverri 2010; Fernández et al. 2014; Nordgren 2011; Balderrama, Behoteguy y Humerez 2011), en la actualidad se estarían percibiendo signos y cambios que llaman la atención.

Por ejemplo, en el pueblo tsimane' (Bolivia), Fernández et al. (2014) indican que los indígenas perciben un descenso en las precipitaciones, cambios en la temporalidad de las lluvias y un cierto aumento de la temperatura. Una de las causas a la que se atribuye el aumento del calor es la deforestación. Además, existen interpretaciones muy comunes relacionadas con la religiosidad y saberes tsimane', como castigos por parte de los espíritus. Por otro lado, al parecer los tsimane' están percibiendo alteraciones en su calendario estacional, reflejado en algunas señales (bioindicadores) que en la actualidad ocurren de manera desincronizada con la estación que marcaban; por ejemplo, se ha notado que la fructificación de la chonta (*Bactris gasipaes*), que marca el inicio del año nuevo tsimane' a principios de febrero, podría estar retrasándose hasta marzo.

Por su parte, Carlos Balderrama, Behoteguy y Humerez (2011) han sistematizado los resultados de investigaciones participativas, comunitarias, realizadas en cuatro comunidades indígenas amazónicas: Sao Leopoldo, del pueblo indígena ticuna (Brasil), Nazaret, del pueblo indígena awajún (Perú), San José de Uchupiamonas, del pueblo indígena uchupiamonas (Bolivia) y El Puquio Cristo Rey, del pueblo indígena chiquitano (Bolivia). Los resultados obtenidos apuntan de manera general que para estos pueblos existe la percepción de un incremento de las temperaturas y de la intensidad de la radiación solar en sus comunidades. Al parecer, para ellos el clima (tiempo) ha comenzado a tener un comportamiento errático e impredecible, que está influyendo, a la vez, en el comportamiento de los ríos y fuentes de agua, en los peces, en las plantas silvestres y en los cultivos (65). Particularmente, los cambios en el comportamiento de los ríos estarían «provocando inundaciones repentinas, más fuertes, destructivas y prolongadas» (66). La aparición de períodos de sequía es otro de los fenómenos percibidos en las zonas de estudio.

En el caso de comunidades de la Amazonía norte boliviana, de acuerdo con la investigación realizada por Marcos Nordgren (2011), la opinión generalizada es que, si bien no se puede puntualizar desde

cuándo, las temperaturas se han elevado en los últimos años. Otro de los fenómenos percibidos en esta zona es la exposición a extremos climáticos; «en períodos relativamente cortos, se pasa de las inundaciones a las sequías sin mayor tiempo de recuperación» (104). Los cambios percibidos en cuanto a las lluvias tienen que ver con el retraso y la variabilidad, así como con la ocurrencia de fenómenos extremos (sequías e inundaciones) (Nordgren 2011).

Finalmente, en la investigación realizada por Juan Álvaro Echeverri (2010), con pueblos indígenas del suroriente de la Amazonía colombiana (en las cuencas de los ríos Caquetá, Putumayo y Amazonas) la percepción generalizada es el incremento de la temperatura, lo cual «lo sienten particularmente las mujeres que tienen que trabajar en las chacras, campos abiertos que reciben plenamente la irradiación solar» (87). Por otro lado, se evidencia una percepción de la alteración de la estacionalidad. En este sentido, Echeverri (2010) afirma que, de conformidad con los informantes de las zonas estudiadas, las lluvias están desorganizadas: «Llueve cuando no debe llover, hace calor cuando no debe hacer calor». En esta investigación, la gente añade que además ya no se observa «una estación seca claramente marcada con vientos fuertes; hay calor, pero no acoplado con los vientos. Hay sucesión de días secos, pero tiene lugar fuera de la época prevista del año» (88). Además, estos pueblos indígenas perciben que en los últimos años «los marcadores ecológicos han venido ocurriendo de forma muy anticipada o retrasada, o des-sincronizados con la estación que marcaban» (88). Por ejemplo, según reportan los indígenas, las cosechas de dos especies que marcan el pico de la estación seca y de la estación fría (*Bactris gasipaes*, la palma de pijuayo o chontaduro, y *Mauritia flexuosa*, la palma de aguaje o canangucho), habrían comenzado a tener un comportamiento inusual (Echeverri 2010).

Conforme a las investigaciones que se han presentado, a manera de resumen, se podría afirmar que muchos pueblos indígenas amazónicos estarían percibiendo algunos cambios en el tiempo y en su entorno que podrían ser atribuidos al cambio climático: el calor estaría aumentado, el comportamiento de los ríos sería errático, la estacionalidad (marcada por la cantidad de lluvias) tendría un comportamiento impredecible y se estarían alterando los ciclos reproductivos de las plantas y animales. Siguiendo a Echeverri (2010), «más que el impacto del incremento de la

temperatura ambiente, son los cambios en la precipitación y la estacionalidad los que tienen mayor impacto en las actividades de subsistencia, principalmente en la horticultura, la reproducción de los peces y en la salud humana».

Frente a esta situación, muchos pueblos indígenas amazónicos han respondido y están respondiendo a estos cambios con el bagaje de sus propios conocimientos y experiencias. En este sentido, una de las mejores estrategias que muchos pueblos indígenas amazónicos han desarrollado y conservan hasta la actualidad para hacer frente a las variaciones climáticas que han ocurrido históricamente, es lo que Echeverri (2010, 26) denomina «pluriactividad», es decir, «el conocimiento de un conjunto variado de habilidades que permiten que la gente haga muchas actividades diversas en ambientes ecológicos diversos». De esta manera, muchos —por no decir todos— pueblos indígenas amazónicos han sobrevivido en la selva gracias a sus habilidades como pescadores, cazadores, horticultores, recolectores, conocedores del bosque y de todo su entorno en general: «Esta capacidad pluriactiva es un gran recurso cultural, común a todos los grupos, que les permite adaptarse y hacer frente a múltiples cambios en su entorno. Como afirm[a] un hombre cocama del río Amazonas, “tenemos que aprender a hacer de todo para sobrevivir”» (26).

En el contexto del cambio climático, las variaciones climáticas erráticas ponen a prueba la pluriactividad y muchos pueblos indígenas se encuentran «ahora en un proceso de búsqueda para solucionar amenazas inminentes a su supervivencia, que son no solamente climáticas sino también sociales» (26).

CAPÍTULO TERCERO

LOS ACHUAR DE ECUADOR

La palabra *achuar* proviene de la contracción de la palabra *achu* (palma morete *Mauritia flexuosa*) y la palabra *shuar* (persona). De esta manera, los achu-shuar, comúnmente conocidos como achuar, vendrían a ser «la gente de la palma morete» (Descola 1996, 39).

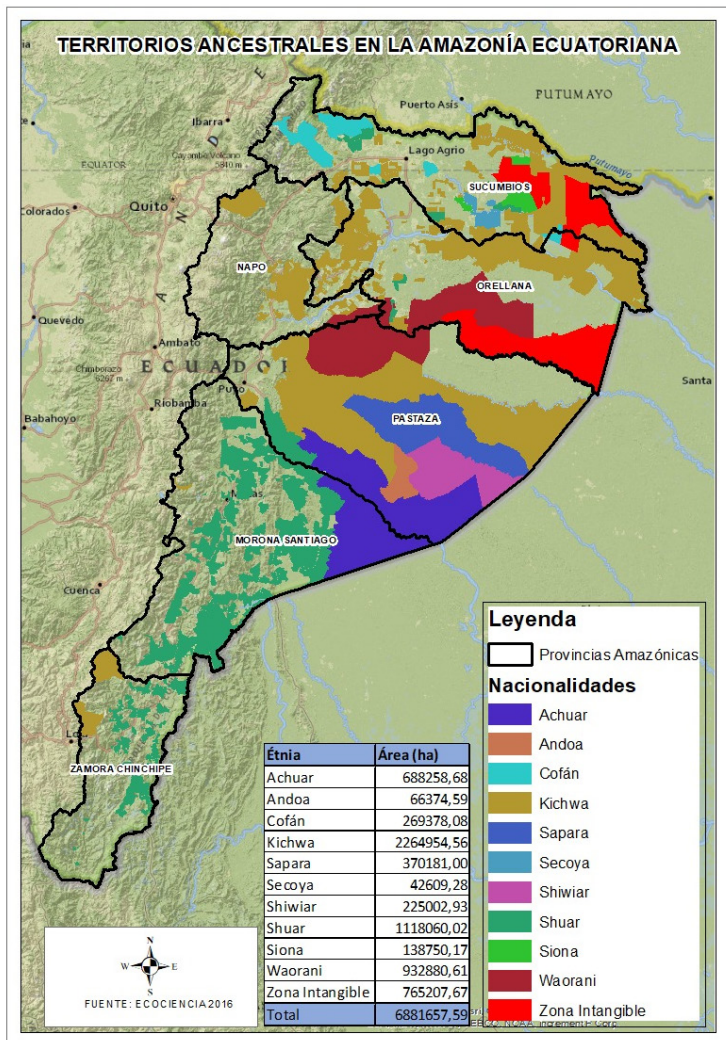
Los achuar son uno de los cuatro grupos dialectales de la familia lingüística jíbaro (los achuar, los shuar, los aguaruna y los huambisa) (Descola 1996). Su idioma es el achuar chicham. Se trata de un pueblo al que el establecimiento de fronteras internacionales en 1941 dejó dividido en dos segmentos entre Ecuador y Perú (PE Ministerio de Salud del Perú 2006).

En Ecuador, el territorio ancestral de los achuar abarca una superficie de aproximadamente 688 258 hectáreas (López et al. 2016). Según la división política administrativa del país, esta nacionalidad se ubica mayoritariamente en la Amazonía¹⁴ ecuatoriana, en la provincia de Pastaza, cantón Pastaza, y en la provincia de Morona Santiago, cantón Taisha (Carpentier 2014) (ver mapa 1). Para 2010, los achuar representaban

14 La Amazonía comprende el territorio de nueve países de Sudamérica: Brasil, Bolivia, Ecuador, Perú, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam y Guayana Francesa. La presente investigación se llevó a cabo en la Amazonía ecuatoriana, donde representa cerca del 45 % del territorio nacional (Balderrama, Behoteguy y Humerez 2011).

una población de 7865 personas a nivel nacional, de las cuales 6667 se ubicaban en Pastaza y Morona Santiago (EC INEC 2010), organizadas en 78 comunidades (hasta 2013) que conforman catorce asociaciones adscritas a la Nacionalidad Achuar de Ecuador (NAE) (Graziani 2017).

Mapa 1. Ubicación geográfica de las tierras ancestrales de la nacionalidad achuar en Ecuador



Fuente: Ecociencia (2016).

Antiguamente, los grupos familiares estaban organizados por lo que Descola (1996, 26) describe como «nexo endógamo», es decir, un conjunto de diez a quince casas «dispersas sobre un territorio relativamente delimitado y cuyos miembros mantienen relaciones estrechas y directas de consanguinidad y afinidad». La poligamia (un hombre casado con varias mujeres, la mayoría de las veces hermanas o primas entre sí) era culturalmente aceptada, sin embargo, en la actualidad esta práctica ya no es muy común.

Tradicionalmente, los achuar se han caracterizado por mantener su autosuficiencia económica basada en una relación simbiótica con el entorno para satisfacer sus necesidades básicas (Descola 1996; Cárdenas 2016). Para ello, históricamente han practicado la caza, la pesca, la recolección de frutos silvestres y la agricultura de subsistencia.

Aunque la relación hombre-mujer no es de competencia sino de ayuda mutua para la subsistencia de cada unidad familiar, se presenta una autonomía personal y roles asignados a cada género (Descola 1996). La caza y la pesca son actividades masculinas, aunque la mujer cumple un rol complementario. El manejo de la chacra es exclusivo de la mujer y no solo constituye el espacio de abastecimiento de alimentos básicos para una familia achuar sino también es el espacio de socialización de las niñas. En efecto, es en la chacra en donde las madres enseñan a sus hijas técnicas de cultivo así como cantos (*anents*) y ceremonias tradicionales para el mejor rendimiento de la huerta (195-302). En la huerta o chacra (*aja*), se produce una diversidad de productos,¹⁵ entre los principales están: yuca, camote, variedades de plátano, papa china, maíz, maní, caña de azúcar, papaya y frutas.

En cuanto al aspecto de las relaciones con los mestizos o «blancos», es preciso indicar que los achuar fueron el último de los grupos «jíbaros» en haber tenido contacto con el mundo occidental. Su reconocida hostilidad y parcial aislamiento, limitaron la entrada de otras personas en su territorio hasta finales de 1960, cuando llegaron los primeros misioneros católicos (Salesianos de Don Bosco —SDB—) y evangélicos

15 Los inventarios realizados por Descola (1996, 225) calculan que en una chacra achuar se pueden encontrar comúnmente un centenar de especies de numerosas variedades y para usos diversos.

(Gospel Missionary Union —GMU—) (47) con formas diferentes de evangelización.

A partir de 1970, la presencia de misioneros, tanto SDB como GMU, fue fundamental en el proceso de transformación de los achuar, tanto a nivel religioso, socioeconómico como ideológico, ya que ambas organizaciones promovieron la nucleación residencial en «centros» (comunidades), la crianza de ganado, la implementación de nuevos vínculos comerciales y la escolarización (48-52). Siguiendo a García Serrano (2009, 112), de esta manera los achuar «[f]ueron transformados de “jíbaros y feroces guerreros” en poblaciones objeto de atención y servicios públicos».

En la actualidad, el patrón de asentamiento tradicional ha sido modificado de manera que los achuar pasaron a conformar «comunidades nativas semi-nucleadas o densamente nucleadas [...] que cuentan hasta con 400 habitantes» (Uriarte 2007, 52). Particularmente, la apertura de pistas aéreas y la dotación de sistemas de comunicación por radios, trajeron consigo la intensificación del contacto con el mundo occidental-moderno (García 2009, 112).

En los últimos años, los «centros» o comunidades achuar se han caracterizado por la progresiva y cada vez más intensa introducción de una lógica de mercado que resulta incompatible con la cosmovisión tradicional achuar, y amenaza con desestructurar su cultura y forma de relacionarse con su entorno. La presencia del Estado y de misioneros (católicos como evangélicos), a través de la introducción de sistemas de educación, de salud y de formas mercantiles de producción occidentales, han sido los factores que más fuertemente han incidido en este proceso de transformación cultural (Medina 2002).

En este sentido, una gran parte de las familias achuar está relacionada con las lógicas de mercado, a través de la venta de animales comestibles, ganado y artesanías, y con el dinero que obtienen, compran una serie de productos como machetes, escopetas, linternas, jabones, ropa, utensilios, medicamentos, entre otros, y acceden a servicios de educación y salud. Además, los hombres achuar de Perú buscan trabajo en la empresa petrolera que se encuentra en su territorio, cosa que todavía no ha sucedido en Ecuador (Cárdenas 2016; Medina 2002).

Pese a esto, de manera general se puede afirmar que la mayoría de achuar se caracterizan por conservar una fuerte identidad cultural

(Medica 2002), conservan su cosmología, su fuerte relación con su territorio, su lengua materna, la poligamia (en menor proporción que antiguamente) y la división sexual del trabajo (PE Ministerio de Salud del Perú 2006; Arnalot 1992; Descola 1996).

Es preciso destacar que, si bien los procesos de evangelización de los achuar trajeron consigo las transformaciones culturales mencionadas (y otras), se trató de un proceso dialéctico que no eliminó por completo la agencia y autonomía de este pueblo.

COSMOVISIÓN ACHUAR: NATURALEZA, ENTORNO Y CICLO CLIMÁTICO

Desde la antropología, Descola (1996, 132) concluye que los achuar poseen una visión holística del mundo, donde «la idea de naturaleza como el campo de los fenómenos que se realizan independientemente del [ser humano]», o las ideas de sociedad y cultura, no tienen sentido, dado que estas divisiones no existen.

En la cosmovisión achuar, el hombre y la mujer se encuentran al mismo nivel que los otros seres que habitan la naturaleza, constituyendo un sistema de interacción en la cual, si bien los humanos y las plantas no son tratados de modo idéntico, tienen relativa igualdad. Para los achuar, todos los seres poseen características humanas y las leyes que los rigen son casi idénticas a las de la sociedad humana (132). El mundo natural no está desintegrado del mundo social, y los no humanos forman parte de la sociedad achuar y de aquella extensa red de parentesco (Cárdenas 2016). De esta manera, «la idea de que la naturaleza es el campo de los fenómenos que se realizan independientemente [del ser humano] es evidentemente, completamente extraña a los achuar» (Descola 1996, 132).

Para los achuar, el ser humano y la mayoría de los animales (a excepción de los peces), las plantas y otros seres de la naturaleza son personas (*aents*) poseedores de un alma (*wakan*) y de vida autónoma. Por esto, es comprensible la ausencia de categorías para designar al conjunto de plantas o animales, ya que «el pueblo de los seres de la naturaleza forma conceptualmente un todo [...]. Sin embargo, solo los humanos son “personas completas” (*penke aents*), en el sentido de que su apariencia está plenamente conforme con su esencia» (132).

Por otro lado, para los achuar el entorno es percibido como la base de su vida, es su mercado, su farmacia, su escuela, «[e]s el espacio vital en el que se desenvuelve la vida de [su] pueblo a lo largo de las generaciones» (PE Ministerio de Salud del Perú 2006, 71).

Los principales componentes del entorno achuar son: los ríos y cascadas, las comunidades, las chacras, los puertos, los cementerios y lugares de entierro, los caminos de visitas, los caminos de caza, los lugares para buscar la visión (Arutam), los lugares donde habitan los seres de poder, los bosques, entre otros (Descola 1996; Cárdenas 2016).

Para los hombres y mujeres achuar, el entorno también es la herencia que recibieron de sus padres y abuelos, y que ellos también van a dejar a sus hijos y nietos, constituyéndose, así, una cadena sucesiva. Como se ha mencionado, el entorno es para los achuar como un ser vivo, y en este sentido tiene que ser cuidado para que pueda gozar de salud y buenas condiciones tanto para las generaciones presentes como para las futuras (Cárdenas 2016).

Para lograr aquello, los achuar han desarrollado un extenso conocimiento que ha sido ampliamente descrito por el antropólogo Descola (1987) en la obra *La selva culta*. A través de un largo proceso histórico, los achuar han desarrollado un sistema social y cultural que enfatizó una relación respetuosa entre el ser humano y la naturaleza, al propugnar que se debía tomar de la selva únicamente lo necesario para satisfacer las necesidades individuales, familiares y sociales. Esta particular cosmovisión y *modus vivendi*, posibilita y ha garantizado, durante siglos, el mantenimiento del equilibrio en su entorno, así como la conservación de la gran biodiversidad faunística y florística presente en su territorio (Medina 2002).

En el contexto del cambio climático, es probable que el territorio achuar se esté modificando, lo que significa poner en riesgo la base de su vida misma. En este sentido, siguiendo a Descola (1996), es importante mencionar que, para lograr la «adaptación» a la variabilidad climática que ha sucedido en el tiempo, los achuar han elaborado un calendario climático, astronómico y de recursos estacionales, que les ha permitido conocer lo que sucede en su entorno. Este conocimiento ha sido transmitido de manera oral de generación en generación.

CALENDARIO CLIMÁTICO Y DE RECURSOS ESTACIONALES ACHUAR

De acuerdo con Descola (1996, 74), los achuar han elaborado un modelo que representa la división del ciclo anual en dos estaciones: la estación de lluvias o *yumitin* (que va desde marzo a julio) y la estación seca o *esatin* (que inicia en agosto y culmina en febrero); sin embargo, «gracias a observaciones llevadas generación tras generación los achuar también han sabido notar una serie de microestaciones cuya existencia efectiva es imposible percibir en las tablas meteorológicas» (Descola 1996, 74).

Siguiendo este calendario, los achuar destacan que el período de lluvias más intenso se observa en mayo donde sucede la crecida de los ríos (*narankruatin*: temporada de la crecida), atribuidas a la acción de las Pléyades (*musach*). Según su cosmovisión, los achuar consideran que las Pléyades caen al agua y se ahogan. Lo que serían «[s]us cadáveres en putrefacción hacen hervir los ríos, movimiento cuyo efecto se hace sentir aguas abajo por fuertes crecidas».

En cuanto a la estación seca, es importante destacar que «es categorizada por una determinación negativa frente a la estación de las lluvias, es decir, por su déficit relativo de pluviosidad más que por su rol» (77). El inicio de esta época está marcado por la decrecida de los ríos y coincide con la maduración de los frutos del *tserempush* (*Inga marginata*) razón por la cual, por derivación, esta época se conoce en el mundo achuar como *tserempushtin* (en *tserempush*). La decrecida de los ríos se hace más notable desde noviembre hasta finales de enero, período denominado *kuyuktin* (estación del estiaje). «Es el momento del año en el cual se registran las temperaturas más altas, y a veces los achuar denominan también aquella temporada *tsuertin*, o “estación de los calores”».

Para los achuar, existe además un segundo período de crecidas de los ríos (a principios de septiembre) relacionadas con el ciclo de vida del *wampuash* o *capoc* (*Ceiba trischitranda*), «árbol típicamente ripícola cuya floración empieza a mediados de junio para acabar en el mes de agosto» (76). Al final de la floración, las flores del *wampuash* caen en los ríos, se hunden y, «al igual que las Pléyades, su descomposición bajo la acción del agua produce supuestamente un hervor de los ríos, que a su vez se traduce por crecidas importantes» (76).

Se podría cuestionar por qué los achuar sitúan la «crecida del *wam-puash*» (*wampuash narankruatin*) en un período en que la estación seca *esatin* teóricamente ha comenzado hace un mes (76). «Esta anomalía aparente debe ser puesta en relación con el estatuto transitorio del régimen de lluvias en el mes de agosto que [...] puede ser según los años, o muy seco, o muy lluvioso» (76). El período de agosto es denominado por los achuar *peemtin* (temporada de los relámpagos) debido a «la presencia constante de formaciones tormentosas» (76), donde el nivel de las precipitaciones puede sobrepasar el de un mes lluvioso ordinario. La importancia de las «crecidas del *wampuash*» a principios de septiembre depende en gran parte de la intensidad de la actividad tormentosa durante agosto (76).

Por otro lado, Descola (1996, 76-7) describe que la «interconexión efectiva entre el agua celeste [lluvia] y el agua terrestre [ríos] no es percibida en el modelo meteorológico achuar como un enlace de causalidad directa y circular» como se lo hace en el denominado «ciclo del agua». A partir de la analogía de la elaboración de la chicha de yuca,¹⁶ los achuar «atribuyen la formación de las crecidas a un proceso de fermentación cósmica» (77). De la misma manera en que la fermentación, por acción de las enzimas de la saliva, eleva la masa de yuca en la elaboración de la chicha, así también las estrellas (Pléyades) y las flores de *wampuash*, al descomponerse en los ríos, los hacen crecer (Descola 1996).

Los achuar atribuyen la ocurrencia de las lluvias a una modificación del agua de los ríos como resultado de una intervención humana. Así, los comportamientos eróticos de las parejas en los ríos y las borracheras colectivas en las fiestas, darían lugar a lluvias torrenciales (77). Además, se piensa que cada pesca con barbasco¹⁷ es seguida de un aguacero, pues

16 Bebida fermentada elaborada con yuca por las mujeres achuar y que constituye la base de la alimentación. Los hombres achuar no salen a la selva o a sus faenas diarias sin tomar, en un recipiente o *pilche*, casi un litro de chicha de yuca ofrecida por su/s esposa/s. Con este único alimento, los achuar pueden trabajar, caminar o cazar hasta el mediodía, cuando la toman otra vez. Por la tarde, al llegar a su casa, la dosis de chicha se repite. Esta bebida es ofrecida, además, a los visitantes como símbolo de hermandad y reciprocidad entre quien la ofrece y quien la toma (Arnalot 1992).

17 Una de las formas tradicionales de pesca que tienen los achuar es la que realizan con barbasco, «un veneno natural que se obtiene de la raíz de la planta del lino (*timiu* en achuar) que se cultiva en la huerta familiar (*aja*) y que colocado en un río

el «agua celeste» debe lavar (limpiar) el río de los residuos de veneno vegetal (77).

En conclusión, mientras que las lluvias (agua celeste) son consecuencia de la acción humana realizada sobre los ríos (o la chicha), el comportamiento de los ríos (agua terrestre) «depende de un acontecimiento cósmico recurrente sobre el cual los [seres humanos] no tienen poder» (77).

Por otro lado, para los achuar, la «asociación entre un fenómeno meteorológico astronómico y la periodicidad de un recurso natural es bastante característica» (101) en su cosmovisión. De esta manera, un calendario de recursos estacionales cubre el año completo tomando como referencia la periodicidad de la palmera chonta, *uwi* en lengua achuar (*Bactris gasipaes*). Los achuar consideran el período de fructificación de la chonta (cinco meses) como un período de abundancia puesto que esta época (*uwitin*, estación de la chonta) coincide con el inicio o el final de los ciclos de otros recursos de la selva (101-2).

Así, este período de abundancia estaría situado entre febrero y abril (temporada de los frutos silvestres), donde unas treinta especies dan sus frutos simultáneamente. Por el contrario, existe una «temporada de los frutos tardíos», comparativamente más pobre puesto que únicamente alrededor de media docena de especies fructifican (102).

Otras temporadas consideradas importantes para los achuar, debido a los productos que pueden ser aprovechados, son: la época de incubación de las aves en febrero, la época del *chuu machan* (grasa del mono lanudo), de marzo a julio; la temporada de las ranas (*puachtin*), de abril a junio; la temporada de los huevos de charapa¹⁸ (*charapa nujintri*), y la temporada de las hormigas voladoras (*weektin*), en agosto; la temporada de los peces, desde octubre hasta febrero, y el período de desove o temporada de los huevos, de diciembre a febrero (102-7).

o en una laguna [con una técnica especial], tiene un efecto narcótico que paraliza los peces [y permite capturarlos fácilmente]» (Graziani 2017, 93).

18 Tortugas acuáticas de agua dulce (*Podocnemis unifilis* y *odocnemis expansa*), «también conocidas como tortugas de cuello lateral, debido a su incapacidad para meter completamente sus cabezas dentro de sus caparazones; en su lugar, doblan el cuello hacia los lados para meterla, dejando una parte expuesta. Ambas especies depositan sus huevos en los bancos de arena que se forman durante la época seca a lo largo de los ríos, evitando que los nidos sean arrastrados por el agua» (Wildlife Conservation Society-Ecuador s. a.).

De acuerdo con lo anterior, gracias a la abundancia y diversidad de frutos silvestres como de animales, el período de enero a junio es considerado por los achuar como el más favorable para la cacería y la recolección. Si bien estas actividades se realizan durante todo el año sin mayores interrupciones, a partir de julio los productos disminuyen tanto en calidad como en cantidad (los animales están flacos y los frutos silvestres son escasos) (105).

Así, en cada momento del año, antiguamente los achuar estaban provistos de diferentes productos de la selva y de los ríos que les permitía satisfacer sus necesidades alimenticias y nutricionales. En la actualidad, esta situación se estaría viendo afectada debido a una serie de problemas y amenazas socioambientales.

CAPÍTULO CUARTO

PERCEPCIONES DEL CAMBIO CLIMÁTICO Y DE SUS POSIBLES EFECTOS EN COMUNIDADES ACHUAR DE ECUADOR

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en cuanto a las percepciones sobre el cambio climático de los achuar de las comunidades de Ecuador investigadas.

Los resultados obtenidos se han contrastado (en función de la disponibilidad) con información secundaria proveniente de otros estudios de percepciones del cambio climático en pueblos indígenas amazónicos de Colombia, Bolivia, Perú y Brasil (Balderrama, Behoteguy y Humerez 2011; Méndez 2009; Nordgren 2011; Echeverri 2010; Fernández et al. 2014). El capítulo se ha organizado en torno a las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es lo que han escuchado los achuar de las comunidades investigadas sobre el cambio climático?
2. ¿Qué percepciones tienen los achuar de las comunidades investigadas sobre los efectos del cambio climático en cada una de las dimensiones investigadas: calor, lluvia y ríos, selva, alimentos de la selva y cacería, cultivos/huerta, y enfermedades?
3. ¿Cuáles son las problemáticas socioambientales más importantes en las comunidades achuar investigadas?

PERCEPCIONES DEL CONCEPTO DE CAMBIO CLIMÁTICO

Al preguntar a los encuestados achuar qué es lo que han escuchado sobre el cambio climático, se obtuvieron diferentes percepciones al respecto. Al hacer una clasificación, se observa que muchas de ellas reflejan el origen, las causas y los efectos del cambio climático conforme a lo descrito en la versión institucional y el discurso hegemónico, mientras que otras reflejan percepciones según la cosmovisión propia de los achuar.

Dentro de las percepciones del cambio climático que están alineadas a lo difundido desde el discurso hegemónico, 27 personas (17,6 %) asocian al cambio climático con la ocurrencia de fenómenos extremos como sequías, huracanes e inundaciones: «Sobre cambio climático he escuchado en la radio sobre calentamiento global y también las nevadas, lluvias e inundaciones» (Tserem 2018, encuesta); otra persona señala: «He escuchado la sequía y no reproducen los productos, aparecen enfermedades. Todo esto he escuchado sobre el cambio climático» (Piruch 2018, encuesta).

Se puede observar, además, que un número reducido de encuestados maneja conceptos que forman parte de la formación discursiva del cambio climático. Entre los conceptos que sobresalen se encuentran: «calentamiento global»: «el cambio climático ahora totalmente se cambió, antes no había eso y ahora muchas ciudades o países contaminan el medioambiente, ahí viene el calentamiento global y también cambio climático» (s. n. 2018, encuesta); «capa de ozono»: «del cambio climático he escuchado que en el mundo donde se encuentran países subdesarrollados existen fábricas, hay muchas contaminaciones y así que en el capa de ozono ya no resiste. Sé que hay más calor y se cambia el clima» (Juyukam 2018, encuesta); «desarrollo de tecnología»: «el cambio climático se sucede por desarrollo de nuevas tecnologías y avance de más poblaciones» (Ujukam 2018, encuesta); «deforestación»: «A nivel local o mundial se cambia por la reducción de la capa de ozono y por la deforestación de los árboles, luego entra mucho calor. Así he escuchado sobre el cambio climático» (Kintiuj 2018, encuesta); «industrialización»: «el cambio climático es por población de los seres humanos, años por años va aumentado; por la industrialización, fábrica, mayor producción de alimentos, pastizales y construcción de casas con

maderas y así dañamos los bosques primarios y así puede generar más el calentamiento global en el local y también en el mundial» (Unkuch 2018, encuesta).

De igual manera, a pesar de que son pocas (6) las personas que reconocen el origen antropogénico del cambio climático, se observa que estas personas reproducen la idea enunciada desde el discurso hegemónico de que «todos somos responsables del cambio climático»: «Nosotros los seres humanos no pensamos bien, dañamos la naturaleza, quemamos plásticos, con eso dañamos la selva, contaminamos los ríos, dañamos la atmósfera y, por lo tanto, producimos ese cambio atmósfera» (Senta 2018, encuesta); «el cambio climático, por la destrucción de la naturaleza aumenta mucho calor, es decir, el ser humano hace daño a la naturaleza por hacer la actividad productiva y ganadera» (Wasump 2018, encuesta).

Por otro lado, cierto grupo de personas que manifiestan conocer el término «cambio climático», tienen percepciones diferentes a lo enunciado desde la versión institucional y el discurso hegemónico. En este sentido, 29 personas (19 %) manejan percepciones que están ligadas a lo que los achuar conocen como «tiempo» (tiempo de verano y tiempo de invierno): «Yo de mi parte que he escuchado el cambio climático, es cuando los tiempos se caen los veranos e inviernos. Nuestros abuelos tenían los conocimientos en cada meses» (Ujukam 2018, encuesta).

De acuerdo con la información obtenida, una gran parte de las percepciones del cambio climático en las comunidades achuar investigadas, hacen referencia al cambio climático con un cambio del tiempo, que, conforme con su cosmovisión, se refiere a la transición de la época seca a la lluviosa según un calendario climático tradicional observado con el transcurso de los años y transmitido vía oral de generación en generación. Tomando en cuenta este calendario, donde la estación de lluvias o «invierno» va de febrero a julio, y la estación seca o «verano» va desde agosto a inicios de febrero; 26 personas encuestadas (17 %) refieren que en sus comunidades «los tiempos han cambiado», es decir, las lluvias han comenzado a tener un comportamiento errático, en palabras de uno de los encuestados: «He escuchado a través de la radio que el tiempo se ha cambiado de alguna manera. Hay más verano y menos invierno» (Tanchim 2018, encuesta). El dirigente achuar Domingo Peas (2018, entrevista personal) manifiesta que: «en la comunidad achuar

que yo conozco, había ya fechas definidas, meses de verano, invierno; ahora no hay, está totalmente cambiado».

Además, 16 personas (10,5 %) manifiestan que el cambio climático está relacionado con la idea de que «hay cambios según el mes que estamos». En este sentido, se recogen expresiones como: «del cambio climático he escuchado que los tiempos siempre cambian por los meses» (Tukup 2018, encuesta), «del cambio climático yo he escuchado que en el mes de enero sabe venir mucho sol; asimismo en el mes de agosto, porque en cada mes cambia el clima» (Irar 2018, encuesta). Estos testimonios hacen referencia a las transiciones estacionales que ocurren conforme el calendario climático tradicional achuar. Con las entrevistas, se evidencia el conocimiento ancestral de un calendario de recursos estacionales según el cual, en cada mes, de acuerdo con la transición de la estación «seca» a la estación «de lluvias», los achuar obtienen de la selva una variedad de frutos y animales para su consumo y que en la actualidad se ha visto alterado. En consonancia con aquello, el dirigente Domingo Peas (2018, entrevista personal) reconoce: «Las frutas que en tal fecha teníamos que consumir, de la selva, ya no da en la misma fecha. Se ha cambiado todo». Por su parte, Ismael (seudónimo) (2018, entrevista personal), estudiante de tercero de bachillerato de la Unidad Educativa achuar Wasakentsa comenta:

allá en mi comunidad me contaron cómo es el cambio climático, antiguamente el cambio climático era más bueno. En mes de enero nos salían las frutas, *uwi* (uvilla). Mes de diciembre: *poach* [rana]. En marzo cogían los animalitos para domesticarlos. En abril los animalitos engordaban. En el mayo lo mismo era, nuestros mayores les decían *purusham*. En junio nos pasaba *niumanch* lo que nos da mucho frío. En julio se floreciaba un árbol. Agosto era mes de ceibo, como los achuaras decían *wampuash*. Mes de septiembre era tiempos de guabillas. En octubre era mes de nuestros mayores decían *ishiap*, lagarto, esos nos ponían sus huevitos para criar sus hijitos. En este mes de noviembre estamos mes de guabas, guabillas. En mes de diciembre era tiempo de *charap*, las tortugas.

Por medio de las entrevistas, se advierte que todavía existen muchas percepciones que denotan que el tema del cambio climático aún no tiene relevancia en la vida cotidiana de los hombres y mujeres achuar porque se considera que es una «cosa» que más pasa «afuera» (en otros

lugares). Kitiar Saamat¹⁹ (2018, entrevista personal) exrector y actual docente de la Unidad Educativa achuar Wasakentsa, hace referencia a esta afirmación y se expresa de la siguiente manera:

¿Cambio climático? Bueno, he escuchado, he oído. ¿Por qué hay este cambio climático? Bueno, más bien eso pasa afuera. Pero ahora como ya te conté, aquí ahora también. Un poco cambio climático pasa por la mayor abundancia de los desechos sólidos, por ejemplo, ahora como la mayor comunidades están formadas, cercas, ¿dónde mismo botan ellos las basuras, desechos orgánicos? Viene la contaminación: la batería, plásticos, también se queman la llanta de bicicletas, botan por ahí las pinturas, entonces el humo sale, entonces ya no resiste la capa de ozono, por decir. Bueno, un poco así he escuchado cambio climático. Pero yo no estoy tan de acuerdo de hablar esa cosa dentro de la vida del pueblo achuar.

Según las entrevistas realizadas con misioneros salesianos, el cambio climático no tendría mayor relevancia en la vida de los hombres y mujeres achuar porque existen otros problemas (en el aspecto socioambiental) más inmediatos y «reales» que les preocupan, como, por ejemplo, la escasez de cacería y de pesca (se trata este asunto más a detalle en adelante). Al respecto, el misionero salesiano italiano Domingo Botasso (2018, entrevista personal) manifiesta:

El cambio climático ha llegado en el sentido en que ahora en las escuelas y también en las reuniones, sí les hablan también de eso y a veces usan, pero me parece a mí que no le sienten como una cosa propia todavía. Lo que sienten es que «chuta, no hay cacería, no hay más pesca, no puedo ir a cazar por allá que está mi cuñado», eso sí lo sienten, no hace falta que nadie les vaya a decir «verás que estás más apretado por aquí, por allá»; esto es un tema real aún para ellos, pero me parece a mí [que el cambio climático es] un poco lejano, que no los afecta vivencialmente todavía, me da la impresión, así lo pienso yo.

Al parecer, el discurso hegemónico sobre el cambio climático no se encuentra todavía difundido y apropiado en su totalidad por la mayor parte de la población achuar de las comunidades investigadas. Según Domingo Botasso SDB (2018, entrevista personal): «A veces lo dicen más para estar al día con las expresiones que lo cuentan en las asambleas,

19 40 años, docente achuar U. E. Wasakentsa.

reuniones generales, que lo que realmente le toque de verdad en su vida, así lo veo yo. Pero, bueno, es un criterio totalmente personal».

De manera general, en las entrevistas se encuentran expresiones como la mencionada por Esperanza Taish²⁰ (2018, entrevista personal): «¿Cambio climático? Yo no he escuchado. ¿Cambio climático? No. Yo no puedo mentir, ¿de dónde voy a escuchar yo? No, no he escuchado»; o como la referida por Marcia Taish (2018, entrevista personal), moradora de Wasakentsa: «No hay, pues, cambio climático, lo mismo es. Antes que sabía ser, lo mismo es».

Como se puede advertir, los datos demuestran también que un grupo importante de personas achuar no han escuchado sobre el cambio climático, esto no quiere decir que las comunidades achuar investigadas no perciban cambios en el aspecto socioambiental de su entorno.

PERCEPCIONES SOBRE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS COMUNIDADES ACHUAR

Si bien el concepto y la versión institucional del cambio climático no se encuentran arraigadas profundamente en las comunidades achuar estudiadas y no tendría mayor relevancia en su vida cotidiana, en su entorno se están observando algunos desequilibrios o, para utilizar el argot del cambio climático, efectos que podrían ser atribuidos a este fenómeno.

Para los hombres y mujeres achuar de las comunidades investigadas, es evidente que «los tiempos han cambiado» y que sus conocimientos referentes al tiempo ya no se ajustan al conocimiento tradicional de su calendario climático. En correspondencia a esto, la docente y misionera seglar Carmen Jiménez²¹ (2018, entrevista personal) informa: «Los mayores, cuando voy a las comunidades, ellos dicen: “el tiempo ha cambiado, ya no es como antes. Antes sabíamos muy bien cuándo va a llover y cuándo va a hacer verano, ahora es diferente”».

20 41 años, docente de la U. E. Wasakentsa y asistente del internado de mujeres de la Misión Salesiana.

21 47 años, docente y misionera seglar de la U. E. Wasakentsa, exreligiosa de la Congregación Santa Mariana de Jesús (marianitas), que acompañan al pueblo achuar desde 2002.

A continuación, se presentan las percepciones de los posibles efectos del cambio climático en las dimensiones investigadas: calor, lluvias, ríos, selva, alimentos de la selva, cacería, cultivos y enfermedades.

PERCEPCIONES DE LA DIMENSIÓN «CALOR»

De acuerdo con la información recolectada en las encuestas, 105 personas (54 %) (61 hombres y 44 mujeres) manifiestan que el «calor» no ha variado desde que eran niños/as y que, por lo tanto, es igual. Por su parte, 73 personas (37 %) de las encuestadas (44 hombres y 29 mujeres) indican que cuando eran niños o niñas hacía menos calor que ahora, y solo 17 personas (9 %) (5 hombres y 12 mujeres) manifiestan que antes hacía más calor que ahora.

En las entrevistas realizadas, las personas que mencionaron que el calor no ha variado se expresan con frases como la que menciona Marcia Taish (2018, entrevista personal): «no hay diferencia, es igual que antes». Por su parte, quienes sostienen que sí hay cambios, mencionan testimonios como el de Jaime (seudónimo) (2018, entrevista personal), estudiante universitario achuar: «Sí ha cambiado en esta zona que es nuestra Amazonía, ya no es como antes. Ahora estamos sintiendo un poco fuerte el calor del sol».

Como se puede notar, si bien existe una tendencia que apunta a que la mayoría de los encuestados manifiesten que no han existido cambios en la dimensión «calor», no se puede concluir que los resultados sean contundentes como sí ocurre con los obtenidos en otras investigaciones realizadas con los pueblos amazónicos tikuna (Brasil), awajún (Perú), uchupiamonas (Bolivia), chiquitano (Bolivia), así como en pueblos de la Amazonía colombiana, para quienes, de manera general, es evidente el incremento de la temperatura (Balderrana, Behoteguy y Humerez 2011; Echeverri 2010).

PERCEPCIONES DE LAS DIMENSIONES «LLUVIAS» Y «RÍOS»

Pese a que en las encuestas las dimensiones «lluvias» y «ríos» se abordaron por separado, en esta sección se ha decidido juntarlas puesto que estas variables están íntimamente relacionadas. Según las entrevistas, las lluvias para los achuar son importantes porque, desde su cosmovisión, influyen de manera determinante en el comportamiento de los ríos y fuentes de agua, de los peces, de los frutos silvestres, de los cultivos, de

los animales y, por lo tanto, en su modo de vida. Para Marcelo Coronel (2018, entrevista personal), sacerdote salesiano que acompaña al pueblo achuar desde 2011 y director de la Misión Wasakentsa:

[Los achuar] tienen siempre la visión de que tiene que llover para que suceda algo. Entonces ellos decían, por ejemplo: es que no hay caimitos porque no llueve, porque ellos dicen «llueve para que maduren los caimitos», es su cosmovisión, su manera de mirar al mundo, tiene que llover para que maduren los caimitos; si no llueve, los caimitos no maduran y como no llovió, entonces no hay caimitos.

Los resultados obtenidos en las encuestas indican que 114 personas (59 %) (65 hombres y 49 mujeres) manifiestan que cuando eran niños o niñas, las lluvias eran igual que ahora, y 111 personas (55 %) (67 hombres y 44 mujeres) indican que los ríos tenían igual cantidad de agua que ahora, así lo corroboran una serie de testimonios recogidos en las entrevistas. Para Marcia Taish (2018, entrevista personal): «Lluvia era lo mismo que ahorita. Lo mismo río, ¿cómo va a ser menos?, se crecen bastante, lo mismo de antes. No ha cambiado nada»; por su parte, Chiriap Wampik²² (2018, entrevista personal) indica que los ríos: «Siguen igual porque antiguamente también había muchas crecenas y ahora sigue lo mismo».

De las entrevistas realizadas, se concluye que la percepción de varias personas achuar es que si bien las lluvias y los ríos no han variado, la duración de la crecida de los ríos sí ha tenido un comportamiento diferente en los últimos años. En este sentido, Tserem (seudónimo) (2018, entrevista personal), estudiante universitario achuar, comentó que, conforme a testimonios que ha escuchado de sus mayores:

[Las lluvias] era igual que ahora pero solamente antes demoraba la crecena, o sea, demoraba mucho tiempo, pero ahora en la actualidad claro que asimismo crece, hay inundación poco nomás aquí, pero al instante ya se bajan rápido los ríos. Solamente en eso hay la diferencia. Sigue un poco lo mismo que antes.

Por otro lado, 42 encuestados (22 %) (24 hombres y 18 mujeres), indican que antes, cuando eran niños o niñas, sí había más lluvias que

22 Rector de la U. E. Wasakentsa.

ahora y 70 personas (36 %) (37 hombres y 33 mujeres) manifiestan que antes los ríos tenían más agua que ahora. Al respecto, Leonidas (seudónimo) (2018, entrevista personal), estudiante universitario achuar, relata lo siguiente:

Pregunté a mi padre, es mayorcito, ya 80 años tiene. Él me dijo que antes, cuando él era niño, decía que llovía casi una semana, pasaba lloviendo. También crecían los ríos, bastante. Eso solo sucedía pero ahora, actualmente, no he visto estas situaciones.

La docente achuar Esperanza Taish (2018, entrevista personal) explica estos resultados de la siguiente manera:

¿De las lluvias? Verás, yo puedo explicar. Es que mi papá decía: «antes llovía bastante y después el río crecía bastante y ahí subían los peces», pero ahora viendo todo, creo que ahora está lloviendo poco. Así le veo yo. Llueve y después pasa, llueve poco y después pasa. Ya no es tanto de antes.

De acuerdo con las encuestas, 37 personas (19 %) (20 hombres y 17 mujeres) opinan que cuando eran niños o niñas llovía menos que ahora, y únicamente 13 personas (7 %) (6 hombres y 7 mujeres) consideran que anteriormente los ríos tenían menos agua que ahora.

Ninguno de los encuestados hace referencia al cambio climático como el fenómeno determinante en el comportamiento de las lluvias y los ríos.

Los resultados obtenidos pueden entenderse en el sentido de que en la región habitada por los achuar de Ecuador, no existe una época seca propiamente dicha, sino que existe una en la que se observan más días secos, pero siempre llueve,²³ quizá por esta razón es un poco difícil para la población notar cambios importantes en las lluvias y en los ríos, puesto que, como lo menciona Edith Molina²⁴ (2018, entrevista personal),

23 En la cosmovisión achuar, según la presencia de lluvias en su territorio, el año se divide en dos estaciones: «la estación de lluvias o *yumitín* (“en lluvia”) que principia a mediados de febrero y se prolonga hasta fines de julio, y la estación seca o *etsatín* (“en sol”) que empieza en agosto y acaba a principios de febrero» (Descola 1996, 74).

24 72 años, misionera seglar, exreligiosa de la Congregación Hijas de María Auxiliadora, actualmente es docente de la carrera de Educación Intercultural Bilingüe de la Universidad Politécnica Salesiana.

docente y misionera seglar que ha acompañado al pueblo achuar desde 1989, probablemente los cambios han sido paulatinos:

Yo misma muchas veces he hablado y he dicho, ¿pero antes llovía más? ¡Sí!, claro que llovía más. Porque antes no había día que a las cuatro de la tarde no comenzara una llovizna, o sea, llovía todos los días, pero en una época eso ya no era lluvia sino diluvio porque comenzaba la lluvia y era feroz, hasta que se terminara esa época. Entonces ellos [los achuar] veían que eso era así y que ahora ya no es así. Ahora ya no hay esa lluvia diaria, hay días enteros y épocas enteras en que no llueve, pero ha sido paulatino. Yo me acuerdo que cuando vine [en 1989], sí llovía, pero ya había una notoria diferencia entre el verano y el invierno; en el verano sí llovía, todos los cambios de luna tenían lluvias pero sí había mucho sol, bastante sol y había días enteros en que no llovía. Entonces yo misma viéndolo, no es que fue muy notorio el cambio.

Si bien se observa una tendencia que muestra que al parecer las lluvias y los ríos no han sufrido variación con el tiempo, conforme con las entrevistas y las encuestas realizadas se puede concluir que la estacionalidad («tiempo de invierno» y «tiempo de verano», como los achuar se refieren) sí se ha visto afectada. Probablemente este es uno de los desequilibrios más importantes que se han dado en el territorio achuar y, aunque ellos no lo manifiestan ni lo atribuyen directamente al cambio climático, sí se cuestionan: ¿por qué ahora es así?, antes no era así, ¿por qué cambió? Al respecto, el docente Kitiar Saamat (2018, entrevista personal), originario de la comunidad Ishpink, recuerda:

antes, en mi tiempo de vida, ahí hablando de las estaciones, o sea de tiempo: tiempo de verano, del invierno, pero ahora un poco se cambió. En enero, en mi vida, en enero era tiempo de verano, ahora en enero a veces llueve bastante. En marzo todo el mundo achuar iban al monte a coger como decir, para tener adorno, fijaban el nido de las aves, también los polluelos, pero en marzo. En abril, mis padres, hermanos iban la cacería, dedicaban la cacería mejor dicho, en tiempo de la manteca, por decir, todos los animales engordados, pero ahora no sé por qué —ese es un problema que yo me encuentro— abril antes era tiempo de engordar los animales, pero ahora no todos los animales engordan, ¿por qué eso se cambió?

El cambio de la estacionalidad se ha evidenciado en la actualidad pues, según varias entrevistas realizadas, las lluvias han comenzado a presentar un comportamiento errático, impredecible, que ya no se

ajusta a lo que normalmente los achuar conocían y esperaban, conforme con su calendario climático tradicional. Al respecto, Guillermo Tukup (2018, entrevista personal), líder evangélico achuar, recuerda que:

Antes enero era un tiempo de verano, pero ahora totalmente se cambió porque ahora en enero sabe llover bastante ya. Noviembre también se ha cambiado, era como un tiempo de verano, pero ahora está cambiado, llueve bastante. Mayo también era tiempo de lluvia pero vuelta cambió como tiempo de verano.

Finalmente, el sacerdote Marcelo Coronel SDB (2018, entrevista personal), se refirió a la existencia de períodos de sequía en los últimos años y, pese a que en esta investigación ninguna persona achuar entrevistada ni encuestada ha dado referencia de esto, es importante mencionar que conforme lo descrito en capítulos anteriores, las sequías son uno de los efectos del cambio climático proyectados para la Amazonía:

Yo llegué en octubre [2011], no llovió hasta febrero, que la cisterna que tenemos acá se secó totalmente, teníamos que bombear agua desde el río de acá [río Chankuap] pero también estaba seco; hicimos una poza para bombear agua y el padre que había estado aquí ya nueve años decía «nunca había pasado aquí eso». Esa fue una sequía, después hace tres años fue otra y de ahí ha sido bastante normal digamos. Yo podría notar eso.

Los resultados obtenidos en las encuestas señalan una tendencia de percibir que los ríos y lluvias no habrían sufrido variación en el tiempo. Estos resultados no concuerdan con lo reportado en otras investigaciones. Por ejemplo, en el pueblo indígena tsimane' (Bolivia), la percepción predominante es la disminución de lluvias (Fernández et al. 2014) y, al contrario, en algunas comunidades mestizas de la Amazonía boliviana la percepción es el incremento de lluvias (Nordgren 2011). La diferencia de percepciones entre pueblos indígenas habitantes de la Amazonía daría cuenta de la amplia variabilidad climática que se puede tener a nivel regional y local, y la ineficacia de aplicar predicciones basadas en modelos de circulación general a una región tan variable como la Amazonía.

Por otro lado, la percepción de los achuar de las comunidades investigadas acerca de la variación de la estacionalidad es coincidente con lo

que observan otros pueblos amazónicos mencionados como referencia en esta investigación. Probablemente estos desequilibrios sean consecuencia del cambio climático; sin embargo, desde el punto de vista de los achuar encuestados y entrevistados, la causa no es atribuida a este ni otro fenómeno en particular.

Todos los pueblos indígenas amazónicos referidos en esta investigación, al igual que los achuar, manejan un calendario climático y estacional a partir de la observación de señales emitidas por el entorno, y es precisamente a partir de estas señales que han empezado a percibir alteraciones. Por ejemplo, entre los tsimane' la fructificación de la chonta (*Bactris gasipaes*), que usualmente ocurría a inicios de febrero y que marca el inicio del año nuevo tsimane', se estaría retrasando hasta marzo (Fernández et al. 2014). En Colombia, según los indígenas que viven cerca del río Caquetá, el comportamiento errático de las lluvias afecta los niveles del río que, a su vez, está afectando la reproducción de las tortugas *charapas* puesto que sus huevos son arrastrados por los crecimientos inusuales de los ríos en noviembre, cuando las charapas ponen sus huevos en la playa del río (Echeverri 2010). Por su parte, en el caso de las comunidades Ticuna, Awajún, Uchupiamonas y Chiquitano, de acuerdo con Balderrama, Behoteguy y Humerez (2011), la estacionalidad en sus comunidades también se ha visto alterada; no es que todo el calendario climático se ha recorrido uno o dos meses manteniendo la estacionalidad, por el contrario, para estos pueblos al parecer existe un comportamiento impredecible de las lluvias que, a la vez, estaría influyendo en el comportamiento de los ríos y fuentes de agua, los peces, los animales, los frutos silvestres y los cultivos.

Por otro lado, comparar los resultados obtenidos en las encuestas, con la versión institucional que existe en relación con los efectos del cambio climático en la Amazonía resulta una tarea complicada, dado que la información científica existente todavía es imprecisa y, en algunos casos, discordante (Fernández et al. 2014). Por una parte, como se ha descrito en el capítulo primero, hay estudios que señalan el incremento de las sequías debido al aumento de las temperaturas (Malhi et al. 2008); al contrario, otros autores «apuntan a una intensificación de los ciclos hidrológicos en toda la cuenca Amazónica o a tendencias constantes de precipitación» (Li et al.; Gloor et al., citados en Fernández et al. 2014).

PERCEPCIONES DE LA DIMENSIÓN «SELVA»

Para los achuar, así como para la mayor parte de los pueblos indígenas amazónicos, antiguamente la selva era considerada un espacio fundamental para la reproducción de su vida, puesto que todo lo que necesitaban para su sustento lo obtenían de ella. En la actualidad, esta situación ha cambiado debido a las transformaciones culturales y socioambientales que han sucedido con el transcurso de los años; sin embargo, la selva sigue siendo un espacio importante en su vida. Como lo refiere el misionero Diego Clavijo SDB²⁵ (2018, entrevista personal):

El bosque, en general, es no solamente una fuente de mercado sino también el lugar donde sacan las maderas que necesitan para la construcción de sus casas y también un mundo lleno de espíritus. O sea, no solamente la parte material, sino el mundo de sus antepasados, de su historia, de su mitología, es el mundo en el cual ellos respetan mucho. De hecho, tienen una conexión que ni yo mismo he logrado, y no logramos tener la sensibilidad que ellos tienen con relación al bosque.

Conforme con las encuestas realizadas, 177 personas (92 %) (104 hombres y 73 mujeres) coinciden en que antes, cuando eran niños o niñas, había más selva que ahora. Al respecto, Marcia Taish (2018, entrevista personal), mujer achuar, comenta: «mi mamá me sabía contar que selva antes era porque no habían gente bastante, dizque era selva bastaante, aancho, laaargo, laaargo, ni vivían nadie».

Solamente 12 personas (6 %) (4 hombres y 8 mujeres) indican que antes había menos selva, y únicamente 3 personas (2 %) (1 hombre y 2 mujeres) señalan que antes la selva era igual que ahora.

Al analizar los resultados por sexo, se observa que existe un porcentaje mayor en los hombres que perciben que la selva en la actualidad ha disminuido. Probablemente esto se deba a que tradicionalmente las mujeres dedican gran parte de su tiempo a la huerta y a actividades domésticas, a diferencia de los hombres, cuyas actividades son realizadas principalmente en la selva (caza, pesca, recolección de frutos silvestres).

Por otro lado, al indagar mediante las entrevistas las posibles causas de disminución de la selva, se encontró: el crecimiento de la población,

25 Misionero salesiano que desde hace 18 años viene realizando su trabajo pastoral en comunidades achuar de Perú.

la creación de comunidades, la apertura de huertas y la siembra de pastos (ganadería). Marcia Taish (2018, entrevista personal) se refiere a esto de la siguiente manera:

Ahorita un poquito va cambiado, porque de antes y de hoy ya es cambiado porque bastante gente ahora selva trabajan²⁶ bastantes tienen potreros; de ahí, ha cambiado, ahora sí ya ha cambiado. La selva menora totalmente, no podemos trabajar más, a ver ¿dónde vamos trabajar?, por allá es terrenos de Suritiak, Muruntsa, Jikiamat; no hay cómo trabajar, ha cambiado.

PERCEPCIONES DE LAS DIMENSIONES «ALIMENTOS DE LA SELVA» Y «CACERÍA»

Como se ha mencionado en el capítulo tercero, antiguamente los achuar eran seminómadas. Al abandonar este modo de vida y adoptar una vida más sedentaria en comunidades, en la actualidad la percepción de los entrevistados es que existe una disminución de los «recursos» alimenticios de la selva. Pedro (seudónimo) (2018, entrevista personal), estudiante universitario, explica esta situación en los siguientes términos:

Mis abuelos antes eran nómadas, buscaban los alimentos en un lugar, si exterminaban todos animales, frutas, pescados, vuelta se iban a otro lugar, ahí hacían huerta; vuelta ahí todo hacían cacería, terminaban animales, frutas, peces; vuelta se iban otro lugar. Así antes eran nuestros abuelos, eran nómadas. Pero en la actualidad, han creado las comunidades, ya exterminaron a todos los alimentos que existía antes. Ahora ya no existen frutas porque hay tantos habitantes, tal vez por creación de las comunidades. En ríos también habían muchos peces, habían *bagres*, todo que surcaban en este tiempo, pero ahora ya en ese río donde que vivimos hay *peque-peques*, botes fluviales ya suben, ya no surcan, entonces esa exterminación fue que antes había muchos alimentos.

Los resultados de las encuestas demuestran que 177 participantes (93 %) (100 hombres y 77 mujeres) indican que cuando eran niños o niñas, en la selva había más alimentos (frutas principalmente) para recolectar. Refiriéndose a este aspecto, Marcia Taish (2018, entrevista personal) recuerda: «Frutas había eso que dicen chirimoyas de montes

26 Para los achuar, el término *trabajar* «no es concebido como una forma de actividad específica, separable de las demás manifestaciones de la práctica social» (Descola 1996, 385). En este testimonio en particular, *trabajo* se traduce en hacer huertas.

y granadillas del monte, y ahorita, este día que estamos, no hay nada porque estamos bastantes».

De la misma manera, Ricardo (seudónimo) (2018, entrevista personal), estudiante universitario, refirió que en conversación con su abuela de 84 años ha podido conocer que

antes había más alimentos y no se requerían de afuera porque todo en la naturaleza era como un mercado, tenía todo lo que ellos necesitan tanto como comestibles, frutales. Ella decía no necesitaba nada, se iba a la selva y cogía las frutas, ella consumía; entonces, no era tan necesario ir comprar. La naturaleza era sumamente rica. Ella así me contaba.

Por su parte, 10 encuestados (5 %) (4 hombres y 6 mujeres) mencionan que antes en la selva había menos alimentos, y solamente 3 personas (2 %) (2 hombres y 1 mujer) manifiestan que la disponibilidad de alimentos de la selva no ha variado.

En cuanto a la cacería, 181 encuestados (93 %) (103 hombres y 78 mujeres) manifiestan que cuando eran niños o niñas, había más cacería que ahora. Esta información ha sido consistente con lo recolectado en las entrevistas. Al respecto, Angelina Mayak (2018, entrevista personal), mujer achuar, relata:

Verás, yo tengo 38 años; antes cuando tenía 5-6, hasta 10 años, en mi comunidad había muchos animales. Mi papá se iba a la cacería y conseguía bastantes carnes, bastantes cosas de la selva, pero ahora actualmente ya no existen muchas cosas de animales.

De igual manera, Guillermo Tukup (2018, entrevista personal) recuerda:

Cuando tenía más o menos 8 años de edad, había muchos animales. Mi papá, cuando salía a matar pájaros, cazaba bastante, entonces me encantaba comer esto y cuando estoy en este año de juventud está menorando los terrenos y los animales también. Cuando matan bastante, [los animales] se van más largo, de otro campo, entonces no es igual de antes.

Además, 10 personas (5 %) (5 hombres y 5 mujeres) indican que cuando eran niños o niñas había menos cacería que ahora y 4 personas (2 %) (1 hombre y 3 mujeres) consideran que la cacería se ha mantenido igual.

Al analizar los resultados obtenidos por sexo, se observa que existe un porcentaje mayor (poco significativo) de hombres que perciben que antes había más frutos silvestres y cacería en la selva.

Por otro lado, como ya se ha mencionado, al ser la cacería una actividad realizada únicamente por los hombres, todos los testimonios recogidos en las entrevistas hacen referencia al jefe del hogar (papá o esposo) para denotar los cambios y la disminución de animales. Esperanza Taish (2018, entrevista personal) explica, por ejemplo: «mi papá se iba y traía bastante la cacería. Entonces, es que tiene dos mujeres, mataba dos perdiz [para la una] y la otra también dos perdiz [...] Y después, viendo todo en mi comunidad [Pumpuenta], ha cambiado todo». De la misma manera, Marcia Taish (2018, entrevista personal) relata al respecto:

Antes sí sabían traer bastante cacería y ahorita no hay más cacería, un poco, porque ¿de dónde vas a conseguir? [Mi esposo] un poquito sabe traer. A veces sabe traer perdiz, pava, guatusa, armadillo; a veces de noche yendo: armadillo, guanta, a veces de día se va, trae tortuga, de ahí nada más, no trae bastante, a veces nada. Mi papá sí sabía traer bastante: traía sajino, traía perdiz, traía pava, armadillos, de todo sabía traer; ahora no es así, ha cambiado porque bastantes gentes están. Las casas también es cercano, parcelas, todo han hecho con *picas*, redondito, redonditos han quedado, por eso no hay bastante aves de comer.

Los entrevistados dan cuenta de las grandes distancias (entre 2 y 4 horas) que los hombres tienen que recorrer en la actualidad para cazar: «antes había bastantes animales: manada de sajino, guangana, llegaban en la huerta y hacíamos fácil cacería, pero hoy en la actualidad ya no es así. Ahora nos toca caminar como 4 horas para poder cazar» (entrevista grupal). Guillermo Tukup (2018, entrevista personal) cuenta esta realidad en los siguientes términos:

Cuando unas personas quieren cazarse y matarse algo de animales, pueden caminar más o menos, 2 horas, 3 horas y consiguen matar como danta, perdiz, pavas, eso pueden conseguir de lejos. Antes no había así, sino caminando 30 minutos ya mataban, pero ahora no es así.

Además, destacan que varias especies que antiguamente eran fáciles de obtener en la selva, hoy en día están desapareciendo, principalmente aves y monos. Así lo relata, por ejemplo, Wilson (seudónimo) (2018, entrevista personal), estudiante universitario:

En nuestra comunidad Wichim, hay desaparición de los animales mono coto, mono colorado, ya no hay. Antes, bueno mi padre, al amanecer de buen día, con estrellas, empezaban a aullar los monos, cerca, más cerca; ahora ya no hay eso, eso están perdiendo, y dantas y también sajino. También jabalí que anda en manada ya no hay, desaparecieron. Y las aves: paujil. También hay mono chorongo, el más negro, gordo, más grande que el mono colorado, ya no existe eso, solamente vemos en las imágenes; bueno, nosotros conocemos antes porque vivíamos, pero nuestros hijos ya no conocen, a través de las fotografías identifican. Y también desaparecen los tigres, aunque no es comestible, pero ellos tenían su poderío que transmitían a los seres humanos, a nosotros, también ya no hay. También van perdiendo guantas.

Para los achuar de las comunidades investigadas, el cambio climático no se relaciona con la disminución de la cacería y de los frutos silvestres. Al indagar las causas que explican esta problemática, sobresalen el aumento de la población y la creación de comunidades. Chiriap Wampik (2018, entrevista personal) se refiere al respecto de la siguiente manera:

Yo cuando era niño, había bastante cacería, pero en la vida actual hay poco cacería porque ahora hay muchas comunidades. Antiguamente no había tantas comunidades. Había un espacio muy grande, pero ahora hay las comunidades que se encuentran en el pueblo achuar, entonces no hay casi mayor cacería y también se encuentra mucha dificultad.

Otras de las causas a las que se les atribuye la disminución de la cacería y de los frutos silvestres, son la ganadería y la consecuente deforestación. El estudiante universitario Tito (seudónimo) (2018, entrevista personal) comenta al respecto:

Nosotros, mayoría, estamos aperturando pastoreo, sembrío de pastos, dedicación de ganado bovino; entonces hay tala de bosque, exterminamos todos los árboles grandes, sean frutales, comestibles, lo que sea, de lo cual los animales van dejando sus lugares y se van a lugares más lejanos. Y también van perdiendo los árboles maderables, que son más duros, que sirven para construcción de casas. Por ejemplo, *chikawinias* también ya no hay mucho; otro, arrayán.

Pese a que ni en las encuestas ni en las entrevistas se menciona al cambio climático como la causa para que hoy en día exista una menor disponibilidad de cacería y de frutos silvestres, es importante destacar que, según la versión institucional, a nivel mundial el cambio climático

está provocando cambios ecosistémicos que a la vez están ocasionando cambios en la distribución, así como extinción de especies animales y vegetales (Salick y Byg 2007) que son más visibles en la región andina y los páramos.

Por otro lado, la menor disponibilidad de cacería y frutos silvestres está ocasionando que la dieta achuar sea poco diversificada, es decir, se consuman siempre las mismas cosas, lo que a la vez provoca la carencia de algunos nutrientes básicos como las proteínas, las vitaminas y los minerales (Graziani 2017).

La percepción de una potencial disminución de las fuentes de alimento de la selva (cacería, pesca, frutos silvestres) es evidente no solo para los achuar de Ecuador. Para algunos pueblos amazónicos de Colombia (Echeverri 2010), existe la percepción de una disminución de la flora y la fauna; sin embargo, en estas comunidades esta situación estaría relacionada con los cambios en la estacionalidad, cosa que no ha sido referida por los achuar en esta investigación.

PERCEPCIONES DE LA DIMENSIÓN «CULTIVOS/HUERTA»

Del total de encuestas realizadas, 145 participantes (75 %) (86 hombres y 59 mujeres) afirman que cuando eran niños o niñas, las mujeres cultivaban y, por lo tanto, cosechaban más alimentos en su huerta (*aja* en achuar). Con relación a esto, Chiriap Wampik (2018, entrevista personal) narra lo siguiente:

Las mamás que vivían antiguamente en su chacra tenían bastantes productos, pero ahora no tienen eso, se ha cambiado porque ahora nadie tiene suficientes comidas, solamente hay plátano, yuca y camote, pero nuestros mayores sí tenían bastantes comidas. Ahora no preocupan las mamás de cultivar esos productos, por eso es que alimentos que tenían antes, se van perdiendo, se van olvidando.

Una minoría de encuestados, 18 personas (9 %) (11 hombres y 7 mujeres), indican que antes las mujeres cultivaban igual cantidad de alimentos que ahora, y 31 personas (16 %) (13 hombres y 18 mujeres) consideran que antes las mujeres cultivaban menos productos que en la actualidad.

Conforme a las entrevistas realizadas, se hace referencia a que, en la actualidad, en la huerta no existen los productos suficientes para

satisfacer las necesidades alimenticias de las familias. Al respecto, el docente Kitiar Saamat (2018, entrevista personal) recuerda:

Yo, cuando era niño, mis hermanas y también mi cuñada, y mi mamá, tenían huerto limpiecita. Diferentes tipos de las plantas cultivadas ahí en la huerta. Pero ahora; en este tiempo, totalmente se cambió. Claro que las madres de familia sí tienen su huerto, pero no tienen suficientes productos.

Se evidencia, además, que algunos productos que antiguamente se consumían, hoy ya no se encuentran en las huertas debido a la pérdida de semillas. En efecto, Chiriap Wampik (2018, entrevista personal) menciona al respecto: «Yo he escuchado, antiguamente nuestras mamás tenían *chiki* y también tenían *sanku*, zapallos (*yuwi*), *wanchup*, pero esas plantas ahora no tienen las mamás. Eso ya no se encuentra ahora, porque ¿de dónde van a sembrar? Esas semillas ya se han perdido». De igual manera, Marcia Taish (2018, entrevista personal) reconoce:

Antes, mi abuelita, antes, sabía tener bastante producto de comer de huertas, pero ahora ya no tienen nada. En mi huerta no hay nada, solo papa china, *tuyo* y *pelma*, eso nomás. Y antes mis abuelitas tenían papa china, *tuyo*, y más, bastantes frutitas que sabíamos comer, *chiki*, *sanku*, pero ya ahora no tenemos de dónde conseguir, ha cambiado, solo yuca, camote.

En las entrevistas, se manifiesta el valor que tiene el huerto para la provisión de alimentos para la familia y la preocupación por la pérdida de alimentos tradicionales. Obsérvese lo que Kitiar Saamat (2018, entrevista personal) expresa y recuerda al respecto:

Por ejemplo, una planta se llama *chiki*, es tubérculo, esa planta siempre al lado de la mata de la yuca, mi hermana, mi mamá sí sembraba por ahí. En cambio, yo veo ahora, por ejemplo, donde mi esposa, no se encuentra este tipo de planta *chiki*, y yo converso con mi esposa, ¿cómo podemos mejorar nosotros? Porque eso es nuestra vida, nosotros aprovechamos, le damos la comida dentro de nuestro huerto, entonces hay que tener las plantas completas, tal como que tenían nuestros abuelos.

Para los achuar, el huerto es un espacio de dominio netamente femenino, por lo tanto, al explorar las razones por las cuales en la actualidad se cultivan menos alimentos, la responsabilidad recae sobre las mujeres y se enfoca principalmente en que ahora las niñas y jóvenes tienen

acceso a la educación occidental. Esta situación habría provocado que paulatinamente se vayan perdiendo los conocimientos que tradicionalmente eran transmitidos de manera oral y vivencial, de madre a hija, en la casa y en la huerta. El relato de la docente Esperanza Taish (2018, entrevista personal) explica esta situación de esta manera:

Las mujeres antiguas eran trabajadoras. Fueron trabajadoras, que cultivaban todo. En la casa también veían que no falte la chicha. Las mujeres achuar también cultivaban maní, fréjol, maíz, todo tenían ahí y no compraban nada, cultivaban y ellos mismo consumían. Pero en la actualidad, es que aquí ya está ingresando la educación, creo que no son tanto [trabajadoras] las mujeres. Las mujeres achuar ahora ya no tienen, así como tenían antes: la chacra. Las mujeres antiguas tenían la chacra limpia. También bastante yuca, plátano, todo tubérculos que sembraban ellas. Entonces ahora creo que no son mucho [trabajadoras], digo yo. Ya no dicen así a la hija que trabaje la chacra, no hacen así a las hijas. Pero mujeres antiguas a las hijas decían así, levantando en hora de guayusa,²⁷ decían, le daban consejo, entonces las niñas también escuchaban mensaje de la mamá y decían: «tienes que trabajar, si no trabajas desde pequeña, ya cuando se va creciendo ¿cómo vas a trabajar?», así le explicaba antes nuestros mayores. Entonces, las mujeres, las niñas, escuchaban y ya cuando se iba la mamá a trabajar la chacra, se iban atrás de ella para ver, ¿es que viendo aprendían antes! Llevaban la *chankina*,²⁸ machete, todo le llevaban. Ahí le enseñaba «así tienes que hacer, esto tienes que hacer, tienes que sembrar yuca, tienes que sembrar camote, así se siembra», pero ahora no hacen así. Ahora las mamás dicen «aaah, es que mi hija está estudiando, ya no tiene tiempo para estar haciendo esas actividades», entonces ya no dicen nada.²⁹ Entonces,

27 El momento de la guayusa es una de las tradiciones más importantes de la población achuar. Consiste en congregar a la familia a las tres de la mañana (a partir de la adolescencia) para beber una infusión de las hojas de guayusa (*Ilex guayusa*). Es considerado un rito especial para el comienzo del día de los achuar ya que es tiempo ideal para la conversación familiar, donde el marido habla con su esposa y los padres dan consejos a los hijos e hijas. También se considera un rito de purificación física y espiritual, puesto que la guayusa se bebe sin azúcar y en grandes cantidades, lo que provoca un malestar que induce al vómito que debe ser realizado afuera de la casa. Esto es parte de una concepción de pureza, puesto que los achuar consideran que ninguna actividad humana puede ser llevada a cabo si antes no se ha realizado una purificación (Graziani 2017).

28 Especie de canasta tejida con fibras naturales.

29 Resulta interesante notar que no se hace el mismo análisis para los hombres jóvenes que, por ejemplo, también dedican menos tiempo a la cacería y actividades

las señoritas no son así como trabajaban antes nuestros mayores. Los papás tienen que dar sugerencia, como hacían. Si no hacen así, creo que va a seguir perdiéndose la cultura.

Otra de las causas a las que se atribuye la escasez de cultivos de la huerta es la pérdida de diferentes prácticas culturales y mitos, como, por ejemplo, la entonación de cantos (*anents*) por parte de las mujeres para tener una buena productividad en la huerta. Para ilustrar esto, Chiriap Wampik (2018, entrevista personal) reconoce: «Antiguamente nuestros mayores sí sabían los mitos, cómo mantener nuestra naturaleza, cuidar, trabajar bien y mantener bien la chacra». De modo similar, el docente Kitia Saamat (2018, entrevista personal) al recapitular su infancia, refiere:

Mi mamá, cuando yo era niño, no sabía ni escribir, solamente ella sí sabía todas las cosas, dedicaba a la agricultura y canto, canto para tener mejor productos en el huerto. Pero ahora, las madres de familia actuales, también fueron estudiantes, algunas no saben el canto: canto para tener el perro cazador, canto para tener los productos completos, hay canto para la cacería, para nosotros [los hombres], hay canto para el trabajo, pero ahora nadie, o sea, por la educación, un poco ya vienen cambiando su vida. Bueno, eso más o menos; yo así veo y entiendo.

Por otro lado, debido a la escasez de alimentos provenientes de la huerta, así como la menor disponibilidad de frutos silvestres y de cacería, la mayor parte de familias achuar en la actualidad compran productos en las ciudades para poder sostener su alimentación. Entre los productos alimenticios que se compran están principalmente el arroz, los fideos y los enlatados (atún y sardina). En este sentido, Dionisio (seudónimo) (2018, entrevista personal), estudiante universitario achuar, cuenta que: «Ahora ya no hay más alimentos. Ya disminuyó totalmente y ahora como van terminándose alimentos, ahora población cambió forma de vida, porque comprar y consumir productos químicos, por ejemplo: sardinas, fideo, arroz. Ahora como no hay más alimentos toca comprar».

asignadas a su género debido a que la mayor parte de su tiempo está destinado a actividades escolares.

Este cambio de hábitos alimenticios ha provocado que se vean incrementados algunos problemas de salud relacionados con la malnutrición y desnutrición, debido principalmente al escaso consumo de proteínas y vitaminas, sobre todo entre niños y niñas. De acuerdo con su experiencia personal, luego de convivir más de una década entre los achuar, Marcelo Coronel SDB (2018, entrevista personal) rescata lo siguiente:

Los achuar, por lo general, son recolectores, ya no tienen frutas, ya no tienen cacería, ya no tienen pescado, entonces la alimentación es cada vez menos y los niños, hay más niños que tienden a la desnutrición, mal alimentados, crecen flaquitos. Lo que antes morían los niños, no porque eran desnutridos sino porque llegaba alguna enfermedad, no había un centro médico y, bueno, morían. En cambio, ahora los niños empiezan a fallecer, no hay muchos, pero en cambio es por la desnutrición, no tienen qué comer, la yuca y el plátano no es para un niño, le falta la carne, le falta el pescado. Ese sí es un problema.

Para los achuar de las comunidades investigadas, la disminución de alimentos de la huerta no se relaciona directamente con el cambio climático sino a dinámicas locales como el crecimiento de la población y el acceso a la educación de las mujeres achuar.

Los resultados obtenidos en esta investigación son congruentes con los alcanzados con otras investigaciones. En este sentido, Echeverri (2010) muestra que muchos pueblos indígenas de la Amazonía colombiana evidencian, al igual que los achuar de las comunidades investigadas, una menor producción en sus sistemas de cultivo; sin embargo, en estos pueblos se atribuye este problema a la alteración en el régimen de la estacionalidad, situación que no ha sido advertida por los achuar de las comunidades investigadas.

PERCEPCIONES DE LA DIMENSIÓN «ENFERMEDADES»

Del total de personas encuestadas, 149 personas (78 %) (89 hombres y 60 mujeres) coinciden que cuando eran niños o niñas había menos enfermedades que ahora. Al respecto, Chiriap Wampik (2018, entrevista personal) reconoce: «antiguamente también no había muchas enfermedades pero ahora hay muchas enfermedades muy graves».

Conviene destacar el testimonio de la docente Esperanza Taish (2018, entrevista personal): «En la actualidad hay muchas enfermedades que dicen *paludismo*, también como dicen *diabetes*. Eso sí hay mucha

enfermedad por el zancudo. Antes nuestros mayores que vivieron antes, nuestros abuelos y abuelas no eran tanto así».

A partir de las entrevistas realizadas, las personas destacan que antiguamente las enfermedades que se observaban entre los achuar, según su cosmovisión, estaban ligadas mayoritariamente a prácticas shamánicas (brujería). En efecto, Jaime (seudónimo) (2018, entrevista personal) relata:

Nosotros como achuar tenemos creencia particular: malojeado, mal hechizado por un mal shamán. También acudíamos [donde el shamán] a recuperar la salud, si es que persistía eso, teníamos una ley donde dice «eliminar ese shamán que hace maldad a las demás personas» [...] en cambio ahora hay diferentes enfermedades que nos atacan.

Los datos de las encuestas realizadas también indican que 25 personas (13 %) (12 hombres y 13 mujeres) concuerdan con que las enfermedades son iguales tanto ahora como antes cuando eran niños o niñas. Al parecer esta percepción está ligada al hecho de que antiguamente el acceso a los medicamentos en la zona achuar era muy difícil, por lo cual, el uso de la medicina natural tradicional para combatir a las enfermedades, era lo habitual. Al respecto, Edwin (seudónimo) (2018, entrevista personal) comenta:

No es que había enfermedades distintas, sino paludismo. Entonces como una familia vivía en la selva, no había otras enfermedades sino que cuando afectaba el paludismo seguía transmitiendo a otras personas pero no teníamos medicamentos ni de dónde traerlos [...]. Por ejemplo, sarampión, viruela eso era enfermedad mortal, no teníamos a dónde acudir para poder recuperarnos. Esos problemas teníamos más. La enfermedad detectada que más afectaba era dos enfermedades, lo demás, como *leishmaniosis*, nosotros mismo curábamos, nos curábamos con medicina natural, con corteza de un árbol, con resina de las plantas, con eso nos recuperábamos y, por ejemplo, desparasitación nosotros mismos preparábamos y utilizábamos con plantas medicinales.

Muchos de los entrevistados comienzan a notar que la calidad ambiental de su territorio podría ser un factor importante en el incremento de las enfermedades. Así lo relata, por ejemplo, Celinda (seudónimo) (2018, entrevista personal): «Antes no existía mucha enfermedad porque antes vivían sin contaminación de agua, sin contaminación de aire,

vivían sano. [...] nuestros hijos, nuestras hijas no tenían enfermedad bastante».

Además, manifiestan que el cambio de hábitos de su población, como la nucleación en centros (comunidades) y la construcción de infraestructura, como pistas para avionetas, son las posibles causas del incremento y la diseminación de las enfermedades. El estudiante universitario Patricio (seudónimo) (2018, entrevista personal) expresa que

Antes había menos enfermedad; en la actualidad cambió. Crearon las comunidades, también existen pistas, aterrizan avionetas, entonces ahí los niños se acercan a ver avioneta, de ahí contagian. Porque antes vivían así disperso en la selva haciendo una huerta con sus familiares, con su cuñado, con su hermano, pero ya no es así. Muchos niños sufren con fiebre alta, vómito, diarrea y mucho más.

Otra de las causas a las que se atribuye el incremento de enfermedades es el cambio de los hábitos alimenticios tradicionales por comida procesada proveniente de las ciudades. A propósito, Esperanza Taish (2018, entrevista personal) reconoce:

Es que ahora nosotros también estamos comprando la comida de afuera, que nos hace mal, que se hace una enfermedad. La comida de afuera, la carne de afuera, es balanceado, es químico. Nuestros mayores que estuvieron antes no enfermaban antes así. Ellos solo comían, se alimentaban de la cacería de la selva, no comían así la carne, muchos químicos. Pero ahora, viendo todo en la actualidad, hay muchas enfermedades.

Entre las enfermedades «nuevas» que los entrevistados de las comunidades achuar investigadas refieren, se encuentran la diabetes y el paro cardíaco; así lo cuenta, por ejemplo, Marco (seudónimo) (2018, entrevista personal):

Ahora hay diferentes enfermedades que nos atacan. Tal vez por el consumo de alimentos no nutritivos, que son químicos, por ejemplo, cola, dulces, colorantes. Creo que al consumir eso ahora en zona achuar apareció la «diabetes», que dicen los médicos es incurable. Ahora tenemos miedo eso, eso es lo que ataca ahora. Los médicos dicen ahora «paro cardíaco», pero nosotros jamás habíamos visto eso.

La percepción del incremento de enfermedades entre los achuar es semejante a lo reportado en la investigación realizada por Echeverri

(2010) con otros pueblos indígenas de la Amazonía colombiana. Mediante la realización de entrevistas semiestructuradas, en tres regiones de la Amazonía suroriental colombiana: medio río Caquetá (sector de Araracuara), río Igaraparaná (en la cuenca del río Putumayo) y Alto Amazonas (en el sur del Trapecio amazónico colombiano); el autor concluye que en los pueblos indígenas de estas regiones se evidencia un incremento de enfermedades respiratorias e intestinales asociadas a los pulsos de inundación de los ríos, los regímenes de precipitación y los cambios de temperatura (Echeverri 2010, 92).

Entre los achuar de las comunidades investigadas, no se ha podido establecer una relación directa entre el incremento de enfermedades y las variaciones climáticas. Como se ha descrito, el incremento de las enfermedades entre los achuar está relacionado con otros factores.

PERCEPCIONES SOBRE LAS PROBLEMÁTICAS SOCIOAMBIENTALES MÁS IMPORTANTES EN LAS COMUNIDADES ACHUAR

Si bien para las comunidades achuar investigadas no existe una relación entre los cambios y desequilibrios percibidos en su entorno con el cambio climático, la presente investigación ha revelado que existen otras problemáticas socioambientales que preocupan a las comunidades achuar.

Según las encuestas realizadas, los problemas socioambientales más importantes que los achuar de las comunidades investigadas perciben en su entorno, son: la deforestación, la contaminación, la disminución de alimentos (cacería y pesca) y la amenaza petrolera y minera.

Por otra parte, el crecimiento de la población, la creación de comunidades y la deforestación, son las causas a las cuales se atribuyen los cambios observados en el entorno habitado por los achuar de las comunidades investigadas. En menor medida, también se ha referido el cambio cultural de la población achuar (educación, organización), la construcción de infraestructura (pistas, escuelas, carreteras) y la contaminación (basura).

Es interesante rescatar que solo una de las 196 personas encuestadas menciona que la principal causa de los cambios en el entorno es el calentamiento global, lo cual confirma la conclusión de que el cambio climático no es percibido como un problema que afecte de manera directa y vivencial a las comunidades achuar investigadas.

A continuación, se describe con mayor detalle las cuatro problemáticas socioambientales más importantes para la mayoría de las comunidades investigadas. Es importante destacar que gran parte de los testimonios utilizados en esta sección provienen de las entrevistas realizadas con los misioneros salesianos, marianitas y seglares quienes conocen la realidad de la mayor parte de comunidades achuar debido a las constantes visitas y acompañamiento que varios de ellos llevan realizando por más de 30 años.

DEFORESTACIÓN

Las encuestas revelan que 65 personas (33 %) consideran que la deforestación es el problema socioambiental más importante que hay en su comunidad y 19 personas manifiestan que la deforestación es la causa de los cambios observados en el entorno. Los achuar encuestados se han referido a este problema con diversos términos: «tala de madera», «deforestación», «talación», «tala de árboles», «explotación de madera», «exterminación de árboles», entre otros; sin embargo, en esta investigación se han agrupado todos estos términos como «deforestación».

La deforestación, en la región habitada por los achuar, se ha realizado tradicionalmente para la apertura de huertas, la construcción de viviendas y la fabricación de herramientas y canoas; sin embargo, antiguamente existía un estado de equilibrio puesto que se mantenía el respeto por la selva al utilizar únicamente lo necesario (Descola 1996). En la actualidad, se suma a estas actividades tradicionales la deforestación ligada a la ganadería (y la consecuente siembra de pastizales) y a la comercialización de maderas finas, lo que ha dado lugar a que se pierda esa noción de respeto a la selva. La docente Esperanza Taish (2018, entrevista personal) comenta al respecto: «Dentro del pueblo achuar, aquí en territorio achuar, antes nuestros mayores no tumbaban los árboles, árboles maderables, pero ahora en la actualidad viendo todo, los mayores, también los estudiantes no respetan los árboles que tenemos».

Por otro lado, de acuerdo con las encuestas realizadas, se observa que la deforestación ha traído consigo un desequilibrio del entorno con consecuencias importantes como la desaparición de bosques primarios y la migración de animales. El siguiente testimonio ilustra esta afirmación: «al dedicar a la ganadería bovina [el pueblo achuar] han realizado la tala de bosque primario para siembra de pastos y, los seres

existentes en ese lugar, es decir, los animales, se desaparecieron» (Mutchukam 2018, encuesta).

En cuanto a la ganadería, es importante puntualizar que esta actividad fue promovida en territorio achuar a partir de 1975 tanto por la Federación de Centros Shuar (organización creada con el auspicio de las misiones salesianas y a la cual pertenecían los pocos centros achuar existentes en ese entonces), como por las misiones evangélicas GMU (Descola 1996, 52). En primera instancia, la ganadería fue concebida como una opción para que las personas tengan un ingreso económico, una «caja de ahorro» que les permitiera afrontar necesidades urgentes, como una enfermedad o la educación de los jóvenes (Sosa 2010). En efecto, Edith Molina (2018, entrevista personal) comenta que:

No había dinero, por ejemplo, que corría. Su forma de vida económica, digamos, su economía y su organización era tan diferente de la nuestra, pero tenían que meterse en eso, entonces la única forma fue ganadería y los padres salesianos les ayudaron a introducir el ganado. Ellos tenían que trabajar el terreno, sembrar el pasto y les regalaban las cabezas de ganado que necesitaban. Ellos se daban cuenta de que era la única forma de tener un dinero, o sea, vender una vaca, y ahí tenían dinero. Sin embargo, los de la cultura occidental hemos «impuesto» ciertas cosas; digo impuesto entre comillas porque no es que tuvimos la intención, yo pienso, pero quiera o no, dañamos ciertos parámetros.

La introducción de ganado a las comunidades achuar ha traído consigo la destrucción de la selva, puesto que se necesita deforestar grandes áreas para sembrar pastos para la alimentación de los animales (Bolla 2009). A propósito, Domingo Botasso SDB (2018, entrevista personal) expone:

Lo que más o menos les sirvió fue el ganado, un tiempo. Pero después, sea a nivel de organización, sea a nivel general, se dieron cuenta de que el ganado acaba mucho territorio, hay que tumbar un montón de árboles porque más o menos es un ganado una hectárea al año, entonces uno que tenga 30 cabezas de ganado son 30 hectáreas, y su hijo que tenga otras 30, otro yerno, son 90.

Al instaurarse la ganadería, no solamente se ha producido un daño ambiental considerable, sino también, como lo menciona Edith Molina (2018, entrevista personal), se han «dañado ciertos parámetros» como su

forma de relacionarse con la naturaleza. Como se ha mencionado, para tener ganado es necesario grandes extensiones de pastos, lo cual requiere una continua deforestación, incluso de bosques primarios (Sosa 2010). Esta situación ha ocasionado que se vaya perdiendo el mandato transmitido por generaciones, de tomar de la selva únicamente lo necesario.

La crianza de ganado requiere la inversión de una importante fuerza de trabajo familiar que, según Sosa (2010, 71), ha implicado incluso una nueva división del trabajo. «El hombre dispone de menos tiempo para la cacería e invierte mayor trabajo en hacer los potreros. La mujer, además del trabajo en la huerta, debe dedicar tiempo para mudar el ganado, cuando el marido no está». Esto ha traído como consecuencia «cambios en el manejo de la huerta, se cultivan menos plantas, con el consiguiente desequilibrio alimentario. El achuar tradicional alcanzaba a mantener una dieta equilibrada, con lo que procedía de la huerta, la recolección, la caza y la pesca» (72).

Además, el sistema económico basado en la ganadería ha creado diferencias sociales «entre los que lograron tener una gran cantidad de ganado, los de hatos medianos y los que nunca tuvieron, y, a mediano plazo, ha causado [el] empobrecimiento de la mayoría» (71).

De la misma manera, la introducción del trabajo por jornada diaria para apertura de potreros y cuidado del ganado, han minimizado las relaciones de reciprocidad que antiguamente eran importantes (Sosa 2010). Esta nueva manera de relación social y laboral es común, por ejemplo, entre los profesores achuar. Debido a que los profesores trabajan bajo relación de dependencia en las instituciones educativas, recurren a la contratación de jornaleros (achuar), para que realicen el trabajo que por cuestión de tiempo ellos no pueden realizar.

El acceso al dinero proveniente de la venta del ganado produjo un cambio en su sistema económico. Antiguamente, «ellos lo tenían, lo hacían todo. Tenían su alimentación, la forma de vestirse [...] las necesidades de comprar eran mínimas»; sin embargo, «comenzó ya la salida a la ciudad y todo y [con ello] “me gusta esto, me gusta lo otro” y comenzaron [las] necesidades suntuarias [...] o sea, ahora ya necesitamos, ropa, ahora ya necesitamos esto» (Molina 2018, entrevista personal).

El dinero se ha convertido ahora en una necesidad para afrontar los gastos que implican la educación de los jóvenes o alguna enfermedad.

Al respecto, el dirigente achuar Domingo Peas (2018, entrevista personal) comenta:

Si usted va conmigo a las comunidades tres horas adentro no hay luz, no hay nada, no hay sueldo [no hay dinero]. Ellos³⁰ son los que tienen problemas [porque] cuando los hijos van a la ciudad [...] [o] para que puedan sustentar problemas de salud como operaciones, fracturas [...] de ley tienen que salir a la ciudad. [Entonces] si en la ciudad no tienes dinero, no puedes ni servirte ni un almuerzo. En la ciudad sin dinero no eres nadie y ahí es cuando tienen problema *los indígenas*³¹ y, cuando los hijos están en la universidad. El resto de indígenas aunque sin sueldo, viven felices en su selva.

De esta manera, el dinero ha cambiado la manera en que tradicionalmente los achuar se relacionaban con su entorno. Edith Molina (2018, entrevista personal) explica esta situación de la siguiente manera:

Su forma de conectarse con la naturaleza cambió, y ya no se le ve al problema como problema, el problema se viró hacia otro lado. Se mira el problema en que ahora «yo no tengo dinero para hacer esto» y se olvidó que yo no puedo dañar la naturaleza. Entonces se desvió la mirada, eso es grave. Ahora ya no le ven así. Ahora no importa talar los árboles, con tal de tener madera para vender, por ejemplo, o para hacer una casa cuando en realidad no se necesitaba la casa de madera.

En efecto, la construcción de casas de madera con techo de zinc constituye un cierto estatus dentro la sociedad achuar. Solo los profesores, dirigentes, o gente que recibe un sueldo por algún trabajo bajo relación de dependencia, están en la capacidad de construir una casa con estas características:

son los profesores, personas que tienen dinero, que tienen una casa de madera y yo resulto en la escala social menos, porque no tengo casa de madera y quiero, pero es por el estatus. Porque en realidad, si vas a ver en los centros, los que tienen casa de madera no viven en la casa de madera, viven en

30 Énfasis añadido para notar cómo, al parecer, este dirigente se distingue del resto de miembros de su nacionalidad. Conforme a las entrevistas y conversaciones informales mantenidas durante el trabajo de campo se ha podido concluir que la dirigencia, así como los profesores, constituyen una clase privilegiada dentro del sistema social achuar, puesto que tienen trabajos remunerados y, por lo tanto, un sueldo fijo.

31 Énfasis añadido.

su casa achuar, porque ahí todo esta dispuesto para lo que necesitan, pues. En primer lugar, es climatizada, como es techo de paja en el sol —por reverberante que sea— esa casa es fresca, y cuando hace frío —incluso en las noches— esa casa es calentita [...] Entonces no dejan su casa, pero sí quieren la casa de madera y de techo de zinc —que es terrible el calor en estas casas— es terrible. Entonces no les gusta, pero es el estatus.

Retomando el tema de la ganadería, es preciso mencionar que en los últimos años, esta actividad poco a poco ha ido disminuyendo en algunas comunidades, puesto que muchos achuar han notado la destrucción de la selva y, además, que las ganancias obtenidas por la venta de los animales no es tan representativa como fue en un inicio.³² Así también, la dedicación de tiempo y trabajo que exige la ganadería no es congruente con sus costumbres y forma de vida. Al respecto, Molina (2018, entrevista personal) comenta:

tener ganado significa que, otra vez y cada año, tengo que [deforestar] esta otra hectárea y otra hectárea y ya no tengo más, ya no hay tierra. Entonces eso ha hecho que ya no pueda tener ganado. A más de que es un montón de trabajo, porque no es que el ganado come y los sábados y domingos no, tiene que ser todos los días y es un trabajo esclavizante y ellos no son de trabajo esclavizantes. Son del tipo de trabajo que trabajan ahora sí, cuando están trabajando es feroz su trabajo, pero luego tienen una semana en que toman chicha, van de cacería, comen y se acuestan a dormir, pero ya hicieron el trabajo. Eso ha hecho que bajara la cuestión de la ganadería.

Por otro lado, la deforestación como producto de la venta de madera, es una amenaza grande para la nacionalidad achuar, sobre todo porque con la construcción de carreteras se ve incrementada esta actividad. El dirigente Domingo Peas (2018, entrevista personal) mira esta problemática de la siguiente manera:

Los gobiernos de turno, gobiernos provinciales, como prefectos especialmente, están construyendo carreteras. [...] Cuando llega la carretera vienen otros problemas como tala de madera con comerciantes ilegales que aprovechan cuando existen carreteras. Esto se da porque la mayoría de indígenas de las comunidades no tienen un sueldo para el sustento familiar,

32 Para mayor información sobre este tema, revisar el trabajo de Adriana Sosa (2010).

lo que implica que cuando tienen problemas de salud o de educación, cuando sus hijos van al colegio o universidad, los indígenas, como hay carretera, no tienen otra opción que talar la madera. Eso para mí es el impacto más fuerte de toda la Amazonía. Ya tenemos pruebas con los shuar y los kichwas, que están al filo de la carretera o han perdido carretera, están terminando su selva. Esto se está extendiendo al territorio achuar. Por ejemplo, está entrando carretera a Copataza, que es una zona muy ecológica, y sé que a la entrada ya están exterminando toda la madera fina que tenemos. Hay carretera a Taisha, Macuma, donde hay una tala de árboles indiscriminada.

La deforestación constituye en la actualidad una de las problemáticas más importantes de la región amazónica ecuatoriana (López et al. 2013), y es igualmente percibida por otros pueblos indígenas amazónicos (Nordgren 2011). A pesar de que ninguno de los encuestados o entrevistados achuar asoció la deforestación como uno de los efectos del cambio climático, es importante destacar que, según la versión institucional, mediante el uso de proyecciones de los modelos computarizados, se pronostica que el cambio climático puede generar cambios en la vegetación de la Amazonía y la consecuente pérdida de la selva (sabanización) debido al incremento de la temperatura y a los cambios en los patrones de lluvias y de humedad (Martínez et al. 2015).

Así también, es importante mencionar que desde el discurso hegemónico, la deforestación es un tema preocupante puesto que, como se ha descrito en capítulos anteriores, tiene estrecha relación con el fenómeno del cambio climático y constituye uno de sus *drivers* más importantes.

En 2018, en una reunión mantenida con representantes del Ministerio de Ambiente de nuestro país, Thelma Krug, vicepresidenta del IPCC, planteó que «en América Latina la parte de los bosques será fundamental, hay una expectativa muy grande de que la reforestación sea una de las maneras para compensar las emisiones de CO₂» (EC Ministerio de Ambiente 2018).

De esta manera, los bosques, en el contexto del cambio climático, vienen a constituir un campo de disputa: por un lado, los pueblos indígenas buscan conservarlos puesto que representan fuente de vida; por otro, las políticas del cambio climático se enfocan en la mitigación mediante mecanismos internacionales como REDD+ o mediante

programas nacionales como Socio Bosque³³ (Trochilero 2018), en el caso de Ecuador.

De hecho, aunque en las entrevistas no se pudo conocer las implicaciones actuales de la implementación del Programa Socio Bosque en el territorio achuar, en las encuestas, el 4 % de los participantes (7 personas) afirma que su comunidad mantiene convenio con este programa. Al respecto, Jaime (seudónimo) (2018, entrevista personal), dirigente comunitario, comenta:

Yo, como síndico, hice un convenio con Socio Bosque para evitar ese problema [de la deforestación]. Con Socio Bosque, nosotros estamos cuidando los animales, árboles y también, fuera de eso, como comunidad Wampuk nosotros tenemos un reglamento interno de la comunidad para que no se hagan más potreros.

Según Edith Molina (2018, entrevista personal), existen comunidades que prefieren mantener la agencia y control de los bosques por ellos mismos, sobre todo por las restricciones que Socio Bosque plantea, entre las que se incluyen: no talar los árboles, no cazar, no realizar pastoreo intensivo, no cambiar el uso de suelo, entre otras.

hay grupos y comunidades que han aceptado eso, y hay Socio Bosque. Entonces ellos no dañan su selva, tienen ese dinero y lo único que hacen es la parte doméstica y familiar, por ejemplo; los huevos de sus gallinas y tener una cantidad suficiente de gallinas, si es posible, criar más, etc. [...] pero para alimentarse, porque les están dando recursos. Ellos aceptan, «nosotros te cuidamos este trozo de selva y tú me sigues dando ese dinero». No sé cuanto sea, ni si sea suficiente, pero hay grupos que han aceptado. Hay grupos que dicen no, «nosotros queremos nuestra alimentación, por lo tanto, queremos la guatusa, el sajino» y, por lo tanto, no aceptan lo de Socio Bosque.

33 En Ecuador, el Gobierno de Rafael Correa para dar cumplimiento al Plan Nacional de Desarrollo que planteaba la reducción de la tasa de deforestación en un 50 %, en 2008 creó el Programa Socio Bosque, cuyo objetivo principal es la conservación de bosques y páramos nativos en todo el país (EC Ministerio de Ambiente 2012). Socio Bosque se basa en el otorgamiento de «incentivos económicos a campesinos y comunidades indígenas que se comprometen voluntariamente a la conservación y protección de sus bosques nativos, páramos u otra vegetación nativa» por un período de 20 años (EC Ministerio de Ambiente 2012).

CONTAMINACIÓN

En la tabulación de las encuestas, se ha resumido como «contaminación» todas las respuestas que hacen referencia a: contaminación de suelo, de la tierra, del aire, de los ríos, del agua y del medioambiente. Un total de 39 personas (20 %) consideran que la contaminación es el problema socioambiental más importante que hay en su comunidad. En las encuestas se encuentran reflexiones como: «la contaminación del suelo por desecho como latas, vidrio, plásticos [...] ha cambiado nuestro medioambiente» (Akintihua 2018, encuesta).

Para los achuar, el agua es importante en su cosmovisión, «para ellos es vital, de hecho, sus asentamientos están siempre cercanos a un río o una fuente de agua que les ofrece este elemento vital» (Clavijo 2018, entrevista personal).

En los ríos, los achuar navegan, pescan, se bañan, lavan la ropa y utensilios. Además, la «transformación» del agua impura de los ríos (*ent-sa*) en agua pura (*yumi*) (Descola 1996), permite que sea utilizada para cocinar y elaborar la *chicha*. En razón de lo anterior, se puede entender que la contaminación del agua de los ríos es un tema preocupante para los achuar de las comunidades investigadas. La docente y misionera seglar Carmen Jiménez (2018, entrevista personal) destaca:

En el tema ambiental, el tema más importante [para los achuar] quizá de pronto es el agua, que es lo vital para ellos, para la salud; sin embargo, se ve también un tanto amenazada debido a la contaminación que es causada por los mismos habitantes de la zona, en cuanto que, pues, ahora salen, entonces traen cosas de afuera y eso de alguna manera contamina, como, por ejemplo: las pilas, los pañales desechables para los niños-niñas; entonces, son cosas que no se disuelven fácilmente sino que duran ciertos años. Entonces, eso sí provoca cierta contaminación en el medioambiente, sobre todo en el agua.

Entre las causas de la contaminación de los ríos, conforme a las entrevistas realizadas, los achuar mencionan que la basura juega un rol importante puesto que en muchas comunidades es desechada directamente en los ríos; así lo corrobora Rodrigo (seudónimo) (2018, entrevista personal): «Las mismas basuras están botando en los riachuelos, de ahí la suciedad lavada da a los ríos grandes, por eso hay contaminación del agua». Adicionalmente, la navegación mediante la utilización de

*peque-peques*³⁴ a gasolina, es mencionada como otra de las causas de la contaminación de los ríos que a la vez estaría impidiendo la «subida» de los peces y, por tanto, la disminución de la disponibilidad de pesca. Abel (seudónimo) (2018, entrevista personal) comenta al respecto:

cuando hubo adquisición de transportes fluviales, como *peque-peque*, motor fuera de borda, empezaron a hacer rutas, servicios comunitarios de mi pueblo achuar, salida a cabecera cantonal Taisha. Por mal uso de combustible, por mucha navegación, por la ola de los botes entonces los peces grandes también huyeron, ya no hay. Aunque pescamos, no cogemos nada. Eso es lo que va pasando en nuestra comunidad.

A partir de las entrevistas, se advierte que la contaminación del agua acarrea enfermedades intestinales que afectan sobre todo a los niños y niñas achuar: «Por consumir agua contaminada, resultado de eso hay enfermedades intestinales como diarrea y malestar, sobre todo». Benito (seudónimo) (2018, entrevista personal) añade:

Toda la comunidad estamos usando el mismo río, aquí siempre hay diarrea, ¿por qué?, porque toda la gente está usando, bañando ahí mismo y además están a la orilla del río, estamos botando el desecho ahí y si es que viene la lluvia, baja al río, entonces todo eso nos está perjudicando lo que es la enfermedad, la diarrea.

El ganado ha sido también otro factor importante para la contaminación del agua, puesto que en muchas ocasiones los animales se encuentran cerca de los ríos, de manera que sus orinas y excrementos van a dar directamente al agua. Consecuencia de esto, conforme con los testimonios recogidos en las entrevistas realizadas, hace unos años se evidenció una importante epidemia de leptospirosis en varias comunidades achuar de Ecuador. Edith Molina (2018, entrevista personal) relata este episodio de la siguiente manera:

Las orines y todo del ganado van a terminar en el río. Aquí hubo un problema de leptospirosis fuerte y fue como una epidemia, era terrible porque se confunden los síntomas con la gripe, entonces ellos se trataban con gripe. También los médicos lo trataban como gripe hasta cuando ya se volvió

34 Embarcación pequeña, tipo canoa, pero motorizada. Los achuar les llaman así por el sonido que hace el motor a navegar, una secuencia de «peque-peque-peque-peque».

una epidemia [...] Ellos [los achuar] lo veían como brujería, shamanismo. Se demoraron meses, hasta que [la Dra. Betty Rodríguez³⁵] les convenció en una comunidad de que si dejaban de tomar el agua del río, ya se acababa el problema [...] Ahora ellos ya están entendiendo eso del agua. Por ejemplo, Patukmai, allí el asunto de la leptospirosis era fatal, era el ciento por ciento de la comunidad y ya sabían que era eso. Al hacer la investigación, Betty con un grupo de promotores de salud [se dieron cuenta de que] el ganado estaba demasiado cerca de las fuentes de agua y eran las orines que infectaban todo y era el círculo vicioso.

Respecto a la contaminación del suelo, se encuentra relacionada con el problema de la gestión de la basura en el territorio achuar. La facilidad de salir a las ciudades y el cambio de hábitos de la población achuar (consumo de alimentos procesados, uso de vestimenta, zapatos, pilas, etc.) ha ocasionado la generación de residuos (plásticos, botellas, latas) que, por lo general, no son tratados adecuadamente. Ellos mismos manifiestan: «compramos todas las cosas que son de afuera. Compramos comidas enlatadas, botellas, consumimos y le botamos las latas en cualquier lugar» (Tukup 2018, entrevista personal).

cuando se come una lata de atún, se bota así en las huertas, donde quiera, entonces esa lata se oxida bastante ¿no?, entonces se hace mal a la tierra de abono. Antes se daba un papaya bueno, dulce, rico; pero ahora cuando ya se crecen, se mueren rápidamente. Entonces no es como antes, pero ahorita no es bueno. (Tukup 2018, entrevista personal)

Esta realidad es observada también por los misioneros y misioneras que trabajan con la población achuar. Recorriendo las comunidades se puede evidenciar que la basura que proviene de afuera (las ciudades) sí es un problema. Es importante resaltar, además, que el concepto

35 Después de haber terminado sus estudios en medicina, la Dra. Betty Rodríguez se dirigió al Vicariato Apostólico de Méndez para realizar la rural. Su tiempo de permanencia sería un año; sin embargo, por pedido del P. Domingo Botasso, misionero salesiano radicado en Wasakentsa, se quedó a prestar sus servicios de atención médica a los achuar. Fue una de las gestoras para la creación de centros de salud en el territorio achuar. Además, promovió y capacitó a miembros de las comunidades achuar para que se desempeñaran como promotores de salud en sus comunidades. Su calidad humana y su don de gente le hicieron merecedora del cariño y reconocimiento de las comunidades achuar a las que dedicó su vida. Falleció en 2013 en un accidente de avioneta en Taisha, Morona Santiago.

«basura» no formaba parte de su vida, lo cual es explicado por Edith Molina (2018, entrevista personal) de la siguiente manera:

ellos no veían la basura como nosotros porque, por ejemplo, la basura que producían era orgánica toda: las cáscaras de la yuca, las cáscaras del verde, las cáscaras de no sé qué, eso se cogía y se botaba lejitos de la casa, pero no tan lejos, porque eso mismo servía de abono porque es orgánico. Entonces, en su mentalidad, lo que nosotros hemos introducido: las fundas plásticas, las botellas plásticas y toda esta cuestión, como que no difiere lo uno de lo otro, pero nosotros sabemos que sí difiere y que es un problema fuerte, pero ellos no lo ven. ¿Qué es basura? No le equiparan al *suat* de ellos que sería la basura porque para ellos *suat* es esta parte enmarañada de la selva, pero nosotros le hemos puesto como traducción de basura, pero no es para ellos, es una parte para ellos, una parte que hay que quemarla porque es demasiado enmarañada, pero no es dañino para el ambiente y no alcanzan a ver las dos cosas, a mi juicio.

AMENAZA PETROLERA Y MINERA

Conforme a la información recabada en las encuestas y entrevistas, la amenaza de las actividades de empresas petroleras y mineras es otra preocupación importante para las comunidades achuar. Según Domingo Peas (2018, entrevista personal): «El problema más grave en el aspecto ambiental este momento, es la gran amenaza petrolera. El gobierno está licitando casi todo territorio indígena incluido territorio achuar».

Siguiendo a Bolla (2009, 106), «la gran mayoría de este pueblo [tanto en Ecuador como en Perú], en todas las reuniones o encuentros que han tenido [...] ha reiterado su firme decisión de rechazar la presencia de las compañías petroleras». Tanto la NAE como la Federación de la Nacionalidad Achuar del Perú (FENAP), organizaciones que representan a cerca del 92 % de la población total achuar, han rechazado las actividades petroleras en sus tierras. En el 8 % restante, se agrupan algunas comunidades con una posición incierta al respecto y tres comunidades peruanas (Yankuntich', Katira y Chayat') que se mantienen a favor de las empresas petroleras (Bolla 2009, 106). Para el caso de Ecuador, Domingo Botasso SDB (2018, entrevista personal) señala:

Al menos la parte de Ecuador y Morona Santiago, por lo que yo conozco, no han permitido entrar ni siquiera a dialogar. Tuvieron una posición, al

menos hasta el momento, bastante firme, porque había esa cuestión de la consulta, de no se qué, que trataban. Ahí dicen: «nosotros no dialogamos, ya saben que no queremos y punto, que no vengan aquí a hacernos consultar», no quisieron. Ellos hacen un ejemplo bien concreto: «si yo no quiero la hija de este suegro, yo no voy a hablar con él, ¿para qué? No quiero y punto, no voy a hablar. Es lo mismo, si yo no quiero esa petrolera, no quiero». En la parte del otro lado del Pastaza, [...] territorio de los achuar, parece que entraron al menos para alguna prospección, alguna cosa. En Perú sí entraron. Siempre [en el asunto de] lo de las petroleras, los dirigentes, los que son más consientes, se mantienen libres, los que piensan en sus intereses personales: «este me va a pagar, este me va a dar plata», ahí han peleado por cantidades de dinero.

En este sentido, en correspondencia con las entrevistas realizadas, pese a que ninguna empresa petrolera ni minera se encuentra operando en la región habitada por la nacionalidad achuar de Ecuador, desde la mirada de los misioneros salesianos, la población mantiene una posición de alerta frente a este tipo de actividades. Así lo expresa Marcelo Coronel SDB (2018, entrevista personal):

En territorio achuar no hay todavía la presencia de mineras o de petroleras. Sin embargo, ellos siempre buscan poner como presidente de la NAE uno que esté en contra de las mineras y de las petroleras. Hubo uno que asumió la presidencia de la NAE y estuvo a favor, empezó a hacer algunos negocios; se levantaron las bases y lo destituyeron, eligieron un nuevo. El requisito para mantenerse como presidente de la nacionalidad es que no invite ni a mineras ni a petroleras. [...] Ahora en toda la zona de Morona Santiago, y entre ellas el territorio achuar, están señalados los bloques mineros y petroleros, donde hay, donde sí, donde no, entonces hace un tiempo nosotros habíamos invitado a un profesor de la [Universidad Politécnica] Salesiana que viniera un poco a iluminar todo esto y él decía que a lo mejor no entren las mineras, las petroleras sobre todo, porque el petróleo que tiene la zona achuar es el crudo pesado y ese le cuesta más al Estado para poder refinar y todo eso, pero cuando estaba el Gobierno anterior se decía que en el 2019, Ecuador estará sacando el primer barril de petróleo de la zona achuar por el oleoducto que tiene Perú. Aquí, cruzando la frontera, Perú tiene una gran petrolera al otro lado y querían usar el mismo oleoducto para llevar, pero creo que eso no se dará.

Aunque la Constitución ecuatoriana, en el art. 408, manifiesta que el subsuelo es propiedad del Estado, la superficie del territorio pertenece

a los pueblos indígenas que lo habitan. Con este argumento, tras las negociaciones de la Ronda Petrolera Suroriente, el 23 de octubre de 2018, los representantes de las comunidades indígenas de Pastaza y Morona Santiago (incluyendo a los achuar), mediante un documento dirigido al presidente de Ecuador, Lenín Moreno, y a las autoridades representantes de los sectores Hidrocarburos, Justicia, Derechos Humanos y Cultos y Defensoría del Pueblo, exigieron al gobierno que «se abstenga de licitar a empresas de hidrocarburos un nuevo bloque petrolero en el centro sur amazónico» (EFE 2018). En específico, Agustín Tentets (2018), presidente de la NAE, mencionó que «los 8000 miembros de su comunidad asentados en 670 000 hectáreas de bosque amazónico no permitirán la entrada de empresas a sus territorios» (EFE 2018).

Esta posición que mantienen los achuar de Ecuador responde directamente a la conciencia que tiene la población sobre las implicaciones ambientales y sociales que las actividades petroleras traen consigo, y que ya han sido evidenciadas y documentadas en algunas comunidades de sus hermanos achuar del Perú.³⁶ Sobre este asunto, Diego Clavijo SDB (2018, entrevista personal), quien mantiene una vida itinerante en el territorio achuar peruano, explica:

En la zona sur tenemos mucha contaminación de los ríos por los derrames de petróleo, también hay residuos tóxicos que están almacenados en lugares estratégicos de la selva de donde, al destruirse, toda esa fuente de residuos, con las lluvias que vienen, van sacando todo ese material químico hacia el bosque.

CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN Y CREACIÓN DE COMUNIDADES

Otro de los problemas importantes que los achuar participantes de esta investigación han advertido, es el crecimiento de la población. De las encuestas realizadas, 61 personas (31 %) consideran que esta situación, que a la vez ocasiona la creación de más comunidades, es una de las causas por las cuales ha cambiado su entorno. Al respecto, en las encuestas se recogen testimonios como: «sí ha cambiado, según mi experiencia, el entorno, medioambiente. De inicio, el pueblo achuar

36 Al respecto, Cynthia Cárdenas documenta los impactos socioambientales que los 45 años de actividad petrolera ha traído para las comunidades achuar del río Corrientes, en el Lote 192 en Perú.

había más animales y más árboles. Actualmente ya no es lo mismo, exterminamos los animales y los árboles por mucha población y comunidades» (Kashijin 2018, encuesta). Adicionalmente, Kitiar Saamat (2018, entrevista personal) recuerda lo siguiente:

Yo, cuando era niño, toda la parte de la selva no era destruida. Las comunidades eran muy separadas. Pero en la actualidad las comunidades se encuentran. Y los padres de familia abren la huerta, potrero, después hacen barrio, crean comunidades nuevas. Totalmente se cambió.

El crecimiento demográfico del pueblo achuar ha sido evidenciado en la serie de censos que los mismos achuar y los misioneros han realizado con el transcurso de los años. Domingo Botasso SDB (2018, entrevista personal) comenta al respecto:

[la población achuar] aumentó mucho, yo pienso cuando entró aquí Bolla³⁷ con todos los censos que hizo, habrá habido 1200 achuar, al menos aquí en Ecuador. Ahora, el otro día hubo una asamblea aquí en Patukmai y unos datos que ellos tienen, datos de la NAE, solo aquí en Ecuador creo que son 6700,³⁸ algo así. De mil pasaron a seis veces tanto. Y Bolla estuvo en el [año] 71, en el 80 andaba por acá. Pero no es un siglo, ni medio siglo y se han casi quintuplicado y ese es uno de los problemas que más advierten.

El crecimiento demográfico acelerado, según las entrevistas realizadas, ha dado origen a la disminución de la disponibilidad de cacería, pesca y frutos silvestres, lo cual constituye, para 12 personas encuestadas, un problema socioambiental importante en su comunidad. Serafín (seudónimo) (2018, entrevista personal) recuerda:

[antes] había bastantes alimentos, frutas, palmitos. Había bandadas de aves, monos en manadas. Entonces, a uno no le importaba tener más hijos. Yo

37 Luigi Bolla Sartori, misionero salesiano bautizado con el nombre achuar Yankuam Jintia (estrella luminosa del camino). Desde 1971 hasta su muerte, en febrero de 2013, dedicó su vida a los achuar, tanto de Ecuador como de Perú. Para realizar su labor pastoral, Yankuam pidió a sus superiores «vivir entre los indígenas, no como un misionero común, sino como uno más entre ellas y ellos» y así lo hizo. Utilizó una forma de evangelización basada en el respeto por la cultura, la cosmovisión, las tradiciones y la lengua de este pueblo (Echeverri 2016).

38 Según el último Censo de Población y Vivienda, en 2010, la población achuar ascendía a 7865 habitantes a nivel nacional, de las cuales 6667 personas se encontraban en las provincias de Pastaza y Morona Santiago.

cuando iba [de cacería] mataba dos sajinos, también sacaba palmito suficiente, también recogía frutos bastante para mis hijos, llegaba a la casa, le daba a mi esposa, ella cocinaba, mi madre cocinaba [...] Y ahora como hay población, creación de nuevas comunidades, entonces los animales se van dispersando, de ese lugar se van más lejos, mayoría de los animales como jabalís que andan en manadas, han ido por el territorio de Perú. Por alto índice de población, también como ya salen los hijos, nietos, van exterminando los lugares, bosques, las frutas, por lo cual, ahora nosotros también sufrimos.

Entre las causas que explican el crecimiento demográfico de los achuar, conforme las entrevistas realizadas, se encuentran la disminución de muertes a causa de las guerras y la pérdida de normas achuar para el control de la natalidad y la disminución de la mortalidad infantil; así lo detallan Domingo Botasso SDB (2018, entrevista personal) y Edith Molina (2018, entrevista personal):

Antes parece que había dos mecanismos que mantenían la demografía baja. Uno, las guerras. Generalmente, matan un mayor, un hombre guerrero, este señor tiene hijos, tiene señoras, entonces quedan huérfanos, los cuales muchas veces también morían, no mucho, pero sí morían. También las señoras quedaban un tiempo sin tener hijos por la guerra y después que el otro le llevaba, andaba de aquí a allá, había muchas dificultades, no tenían hijos tan seguido como ahora (Botasso 2018, entrevista personal). El hecho es que la población disminuía. Porque cada vez el grupo no solamente que mataba uno, sino que decía: «después estos van a venir a matarnos a nosotros entonces hay que sellar el peligro matando a los que pueden después venir a matarnos»; entonces, morían también jóvenes o adolescentes o niños, incluso. La población se diezmaba, no solo de uno a uno, sino a veces en bloque y no solo adolescentes sino también niños. Esto hizo que la población suba y en años se duplicó. Ahorita debe estar tres o cuatro veces de lo que era. Se multiplicó (Molina 2018, entrevista personal).

Después había, no sé si llamar tabúes, pero una forma de control de la natalidad en el sentido de que mientras que el niño está todavía amamantándose —ellos lo hacían prácticamente hasta los tres años— no debía juntarse³⁹ con la mujer el hombre, es lo ideal. Entonces, esto parece que era más ese, diríamos, especie de norma natural, distanciar por hechos fisiológicos,

39 Se refiere a tener relaciones sexuales.

mientras que la mamá amamanta no hay que nuevamente juntarse, entonces les distanciaba (Botasso 2018, entrevista personal).

[También] la mortalidad infantil descendió, pero tremendamente. Antes, el que un niño llegue a los cinco años era un milagro [...] Ahora la tasa de mortalidad es mucho más baja. Desde que llegó mi cuñada también [la Dra. Betty Rodríguez] y comenzó a combatir el paludismo, las enfermedades de los chiquitos —casi siempre son gastrointestinales, diarreas, porque son pequeños— cuando se combatieron esas cosas y bajó el índice de parasitismo, los niños comenzaron a no morir, entonces el índice de crecimiento de la población de la etnia subió y en años ya le tenías duplicado. Y cuando ibas a los centros, ¡era un hormiguero de niños chiquitos! Igual ahora, ¡hay un montón de niños! No sé de dónde salen, parece que es generación espontánea de la tierra ya (Molina 2018, entrevista personal).

Es interesante mencionar que estas observaciones que hacen referencia a los mecanismos de control del crecimiento demográfico concuerdan con lo reportado previamente por Kroeger y Barbira Freedman (1984).

En la actualidad, el incremento de la población es un problema importante, puesto que, como los achuar fueron tradicionalmente un pueblo de cazadores y recolectores, necesitaban un territorio amplio para poder satisfacer sus necesidades, sobre todo de alimentos. En la actualidad es un hecho que no pueden vivir únicamente de la cacería y de la pesca, como lo hacían antiguamente. Como lo explica Domingo Botasso SDB (2018, entrevista personal):

cuando salen cinco o seis personas a cacería es una cosa; si salen treinta, es otra cosa. Entonces, en cierto punto no hay, se van más allá porque tal vez en ese rincón todavía hay algo, pero después, es un círculo cerrado, una cadena, algo sistémico que al final, si aumenta la población y el territorio es el mismo, no hay vuelta que dar.

En este sentido, conforme la experiencia y testimonios recogidos por los misioneros, los achuar perciben en este momento que el espacio y la selva que antes tenían «se achicó» debido a que la población anteriormente era menor. En las encuestas se recopilan una serie de comentarios entre los que se destacan: «antes había mucha selva, pero ahora ya no hay por la población» (Kianua 2018, encuesta); «hoy ya se cambió por el aumento de las familias, específicamente tenemos 36 familias, en total 250 habitantes [en mi comunidad], por tal razón, muchas personas

trabajan al bosque» (Unkuch 2018, encuesta). Por otro lado, hay muchas comunidades que casi no tienen territorio propio o, si lo tienen, es muy pequeño. Domingo Botasso SDB (2018, entrevista personal), en sus recorridos por las comunidades achuar ha observado que:

hay varias comunidades que tienen ya estos problemas entre comunidad porque el que va aquí, al final aquí disponía de 23 000 hectáreas, aquí si quiere recortarse, ya no le van a dar título, pero si aún internamente quiere recortarse un pedacito de terreno, no le queda casi nada. Entonces, hay cuantas comunidades que yo conozco, siquiera unas seis o siete, que no tienen territorio, prácticamente. Tienen un pedacito de tierra ahí que está lejos de la comunidad de la cual salieron, pero fueron a perderse en un rincón donde está pegado a la otra; entonces vienen las peleas. Aquí entre Kupit y Muruntsa casi se matan.

Como se puede observar, el cambio climático entendido desde la versión institucional puede tener sus efectos en el territorio achuar; sin embargo, entendido como tal, no resulta una preocupación para las comunidades investigadas, pues existen otras problemáticas, ya descritas, que son las que verdaderamente preocupan al pueblo achuar, pues tienen consecuencias inmediatas y tangibles en su vida cotidiana.

ESTRATEGIAS QUE LOS ACHUAR DE LAS COMUNIDADES INVESTIGADAS ESTÁN ADOPTANDO FRENTE A LAS PROBLEMÁTICAS SOCIOAMBIENTALES DE SU ENTORNO

Desde hace algunos años, con la intervención de organizaciones no gubernamentales (ONG), los achuar han empezado a implementar estrategias que les permiten afrontar las problemáticas socioambientales de su entorno.

Conforme a las encuestas realizadas, la mayoría de estas estrategias están orientadas a procurar la protección y conservación de la selva, a fin de garantizar la reproducción de la vida de la nacionalidad achuar.

Entre las estrategias que la mayoría de las comunidades achuar han adoptado para afrontar los cambios del entorno y las problemáticas ambientales, sobresalen los proyectos de reforestación, así como la construcción de reglamentos y planes de manejo territorial en donde se hace hincapié en la construcción de hoyos sanitarios y la delimitación de reservas ecológicas.

REFORESTACIÓN

Según las encuestas realizadas, 42 personas (21 %) mencionan que en su comunidad una de las estrategias adoptadas para afrontar los problemas relacionados con el aspecto ambiental, son los programas de reforestación. Es importante destacar que, en la mayoría de los casos, esta actividad se la empezó a realizar por una exigencia a las escuelas y colegios por parte del Ministerio de Educación, así lo reconoce Marcelo Coronel SDB (2018, entrevista personal):

Hay muchos que sí se preocupan, al menos en las escuelas, la parte de los proyectos de reforestación. Ahora, que les preocupa el medioambiente, porque les preocupa su selva, no sé si sea por eso, pero entre todos los proyectos que el Ministerio de Educación da a las escuelas para hacer —porque uno puede hacer reforestación, tiene como 5-6 proyectos—, el que más es aceptado en la zona es reforestación y el otro recolección de desechos orgánicos e inorgánicos. Eso es todo, no sé si porque eso es lo más fácil.

A pesar de esto, hay comunidades que realizan la reforestación y la han asumido como un proyecto comunitario, a pesar de que el programa como tal ya no exista en su comunidad:

Por ejemplo, hay una comunidad, Juyukamentsa, que está de aquí a unas 7-8 horas, donde ya no hay ese proyecto, pero ellos se han quedado con esa idea y lo llevan muy bien. [...] Es esa y hay otra, me parece que es una comunidad que se llama Washintsa, que se han quedado con esa idea. Y la otra es Kaiptach. Lo ven, no sé si como algo aprendido, la necesidad o como algo que les gustó (Coronel 2018, entrevista personal).

Entre las motivaciones para implementar los programas de reforestación en las comunidades achuar se encuentra la preocupación por las generaciones futuras, en ese sentido, cobra importancia la reforestación, sobre todo de árboles frutales, como: capulí, guabas, caimitos, etc. Esperanza Taish (2018, entrevista personal) comparte este criterio y lo explica de la siguiente manera:

Ahora dicen, para talar los árboles, por ejemplo: yo puedo coger fruta de capulí, pero yo tengo que sembrar de nuevo, esa es mi idea. Eso piensan ahora así. Si acabamos todas esas frutas, y ¿los hijos e hijas?, ¿de dónde van a comer? Entonces, ahora un poco están haciendo eso los padres de familia. Ya cuando tumban, y después llevan plantita y dejan sembrando.

RESERVA ECOLÓGICA

De las encuestas realizadas, 21 personas (11 %) indican que la reserva ecológica en su comunidad es una de las medidas que han tomado frente a la problemática de disminución de la cacería, pesca y frutos de recolección. Chiriap Wampik (2018, entrevista personal) comparte que:

El pueblo achuar todo viendo esa realidad, hay otros comunidades que tienen reservada su selva, entonces ahí están los animales. Ahora dicen que es prohibido matar los animales, más o menos en ese sentido están cuidando su naturaleza. Cada comunidad organiza porque todo también mirando del futuro entonces ellos dicen «vamos a reservar que estén los animales».

Varias comunidades, con el apoyo técnico de Fundación Chankuap', han comenzado a realizar su Plan de Manejo Territorial, con la intención de gestionar adecuadamente la comunidad y poder hacer un mejor uso de los recursos disponibles. Domingo Botasso SDB (2018, entrevista personal) relata esta experiencia de la siguiente manera:

Por eso ahorita, no todos los centros, pero hay bastantes centros que han hecho el Plan de Manejo Territorial [...] Ellos, guiados por estos técnicos [de Fundación Chankuap'], han fomentado un tipo de ecología funcional al ambiente. Uno de los proyectos es hacer, en los centros que aceptan — no todos los centros aceptan—, este manejo territorial.

En los planes de manejo, cada comunidad destina parte del territorio para una zona de «reserva ecológica» en donde están prohibidas ciertas actividades como la caza y la pesca:

Pongamos, esta comunidad tiene aquí veinte mil hectáreas donde pescan, cazan, etc., entonces, en asamblea de ellos con un técnico que los dirige no sé qué, entonces, dicen: «esta parte de aquí no se puede ir a cacería, no se puede pescar, si alguien va ahí, será multado» (Botasso 2018, entrevista personal).

Dentro del plan de manejo, cada comunidad elabora también un reglamento interno en donde se establecen sanciones económicas para quienes incumplen los acuerdos comunitarios. Esperanza Taish (2018, entrevista personal) comparte la experiencia de su comunidad:

Ahora ya han hecho así, como puedo decir: no hay que matar muchos animales, entonces está prohibido de matar danta y mono chorongo. Es que están terminando, ya no se ve, ya no se encuentra, entonces eso es

prohibido de matar. Ya uno cuando mata danta tiene que pagar. La persona que cazó la danta tiene que pagar 100 dólares. [...] Entonces ahora la gente en mi comunidad ya no mata esa danta. Cuando encuentran le dejan, y los otros animalitos sí matan. Así hacen en mi comunidad. Ya no hay mucha cacería. Está prohibido.

En muchas comunidades, la reserva ecológica ha dado buenos resultados, pero en otras se comienzan a presentar dificultades entre los miembros de la comunidad, porque no se respetan los acuerdos. Esto lo explica Alberto (seudónimo) (2018, entrevista personal):

En cada comunidad tienen sus normas, estatuto donde tienen un reglamento para supuestamente la reserva ecológica; ahí en algunos artículos han puesto no matar animales, no dar mucha abundancia de cacerías. La gente, sobre todo los que son jóvenes, hacen caso, pero los que son mayorcitos, o sea, no obedecen, se olvidan y hacen cacería. Por ahí no se cumplen los estatutos de la comunidad. No hay como buscar la prevención, afrontar todos esos riesgos que suceden en la comunidad.

De la mano de la estrategia de las reservas ecológicas, varios encuestados refieren la realización de vedas de una serie de especies de animales a fin de promover su reproducción. Los resultados de las vedas han sido favorables, sin embargo, hace falta el compromiso de todos los miembros de la comunidad para que esta estrategia tenga éxito y sostenibilidad en el tiempo. Al respecto José (seudónimo) (2018, entrevista personal) cuenta:

con apoyo de Fundación Chankuap', nosotros también tuvimos norma de cómo vedar a los animales. En cumplimiento de eso, nosotros habíamos hecho una sensibilización respecto a eso en mi comunidad, donde habitamos los achuar. Primeramente, era duro porque nosotros hemos sido acostumbrados a vivir de carne del monte, palmitos, pesca. Aunque fue así dura, nosotros tratamos de consolidar a los abuelitos, a los padres de familia, a los jóvenes. Después dedicamos cuatro años de tener veda a los animales, de ahí aparecieron nuevamente y después cuando finiquitó ese tipo de convenio, como tipo proyecto, dejamos abierto, libre otra vez. Después cada quien empezó a hacer cacería, dedicación de pesca, totalmente ya perdieron.

Finalmente, llama la atención que, en ciertas comunidades de Pastaza, donde se ha optado por el turismo como alternativa a la ganadería, se piense en la posibilidad de abandonar totalmente la dieta tradicional

debido a que resulta más fácil comprar los alimentos. Fidel (seudónimo) (2018, entrevista personal) detalla esta situación de la siguiente manera:

Mi abuelo comentó que es bueno ahora ya no hacer tanta cacería y ahora como hay empresa [turística], por eso me dijo, tenemos plata, dinero para comprar y comer y así podemos conservar o reservar los animales. Pero pensando como estudiante, estamos perjudicando nuestra salud, también como consumimos de afuera.

HOYO SANITARIO

Como ya se ha mencionado, el problema de la basura ha cobrado importancia para los achuar de las comunidades investigadas, puesto que los productos traídos desde las ciudades, una vez que terminan su vida útil, frecuentemente son quemados frente a las casas, apilados en algún lugar visible, o arrojados directamente a los ríos, debido a la dificultad de trasladarlos hacia la cabecera cantonal (Taisha) para su adecuado tratamiento.

La construcción de los hoyos sanitarios ha sido la alternativa más viable para minimizar la contaminación del entorno achuar. Conforme a las encuestas, 17 personas indican que han construido estas infraestructuras en sus comunidades. Se ha podido observar que algunas comunidades tratan de ser responsables en la utilización de estos hoyos puesto que antes de enterrar la basura realizan una clasificación y los residuos más peligrosos, como pilas, son enviados hasta la Misión Salesiana desde donde se los traslada a Macas o Taisha para su adecuada gestión y disposición final. En otras comunidades, esto no sucede. Al respecto, Pablo (seudónimo) (2018, entrevista personal) comparte la experiencia de su comunidad:

En mi comunidad, para poder recolectar la basura y botar en un lugar adecuado, han hecho un hoyo sanitario donde todos los desechos sólidos contaminantes, las pilas, las baterías, se deben depositar, pero no somos responsables de reciclar, guardar todas las basuras y botar en ese lugar; sigue siendo lo mismo, no podemos evitar.

Como muchas de las estrategias, la construcción de estos hoyos sanitarios no nació como iniciativa de los achuar, sino como un proyecto financiado por la delegación de la Unión Europea en Ecuador en coordinación con Fundación Chankuap’.

REFLEXIONES Y CONCLUSIONES

A continuación, se presentan algunas reflexiones y conclusiones que quedan a partir de esta investigación, que conectan elementos conceptuales, conclusiones de otras investigaciones y los resultados concretos obtenidos en el presente trabajo.

OCCIDENTALIZACIÓN DEL PUEBLO ACHUAR

La presente investigación gira en torno al tema específico de percepciones del cambio climático y sus posibles efectos; sin embargo, ha permitido conocer otros elementos y problemáticas relacionadas con la cosmovisión del pueblo achuar, que en la actualidad está viviendo procesos de cambios socioculturales importantes. Precisamente, no resulta fácil comprender la problemática concreta si no se conoce y analiza todo lo que está sucediendo en la vida y el entorno de este pueblo.

Me atrevo a definir y afirmar que el pueblo achuar, en su proceso de encuentro con el mundo occidental, está viviendo (al igual que otros pueblos y nacionalidades indígenas) un proceso de occidentalización facilitado por una serie de actores: las misiones evangelizadoras cristianas; el Estado, que en los últimos años ha tenido mayor presencia en su territorio, a través servicios de salud, educación, inclusión, viabilidad, entre otros, y varias ONG, que implementan o han implementado proyectos de diferente índole en el territorio achuar. Todos estos actores que representan un mundo diferente al de los achuar y al cual

denomino «mundo occidental», al final terminan introduciendo otras lógicas de vida, comportamiento, nuevas formas de comprensión y relacionamiento con el entorno y también nuevos sistemas de organización, gobierno y justicia. De todos modos, es importante destacar que, a diferencia de lo que ha sucedido con otros pueblos, este ha sido un proceso más dialéctico, que no ha eliminado por completo la agencia y autonomía del pueblo achuar.

Un elemento importante a comentar en este proceso de encuentro con el mundo occidental es la introducción de un nuevo modelo económico centrado en el dinero y la acumulación de bienes. En el modo de vida tradicional achuar, no había necesidad de dinero, todo lo que necesitaban lo encontraban en la selva: alimentos, vestimenta, medicina; sin embargo, la introducción progresiva en un sistema económico globalizado capitalista ha traído consigo la necesidad de tener dinero, fundamentalmente para acceder a servicios de salud y educación (una preocupación importante para los achuar y también para la cultura occidental).

El dinero ha cambiado la forma de relacionarse con el entorno. Se ha podido advertir que en las comunidades achuar investigadas existe una cierta tensión entre dos visiones de naturaleza que conviven: por un lado, la visión tradicional holística achuar que interrelaciona las esferas cultural, natural y espiritual (Descola 1996) y, por otro, la visión dualista antagónica, en la cual la naturaleza se entiende como algo que hay que estudiar y controlar porque representa una fuente de «recursos naturales» que hay que aprovechar.

Bajo la visión dualista antagónica, que poco a poco se ha ido difundiendo en sus comunidades, todos los elementos que componen el entorno y territorio achuar, como los bosques y animales, empiezan a ser vistos como recursos de los cuales se puede obtener dinero para satisfacer las necesidades creadas a partir de las transformaciones culturales y sociales mencionadas. Este cambio de costumbres y modo de vida tradicional, a la vez ha dado origen a una serie de problemáticas advertidas por los encuestados entre las que sobresalen: la deforestación, la contaminación, la disminución de alimentos, el crecimiento de la población y la creación de comunidades.

Se puede afirmar que el pueblo achuar se encuentra en una etapa de transición de ser una población que vivía totalmente de actividades

de subsistencia a depender de numerosos productos y servicios provistos desde el mundo occidental-capitalista. Esperamos que la identidad cultural y autoestima de este pueblo, que todavía son su fortaleza, no sean absorbidas por la expansión global del capitalismo que lo destruye y acapara todo.

VERSIÓN INSTITUCIONAL Y DISCURSO HEGEMÓNICO SOBRE EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LAS COMUNIDADES ACHUAR INVESTIGADAS

Un elemento fundamental que da razón a la presente investigación y se lo ha sustentado con profundidad en el capítulo primero, es la existencia de una versión institucional y un discurso hegemónico sobre el cambio climático, contruidos desde la perspectiva de la ciencia occidental moderna, particularmente desde las ciencias naturales. Sobre este punto, cabe la siguiente pregunta para el análisis: ¿están presentes en el pueblo achuar, la versión institucional y un discurso hegemónico sobre el cambio climático?

Al respecto, además de los dirigentes y cierto grupo de personas que han accedido a la educación occidental, la versión institucional y el discurso hegemónico no han logrado permear en la mayoría de la población encuestada.

En las comunidades achuar estudiadas, no se han podido evidenciar procesos de autorreflexión o investigación sobre formas propias de entender el cambio climático. En las entrevistas y encuestas se evidencia una «repetición» poco clara de conceptos que se han escuchado en alguna parte. Es decir, los elementos que componen el conocimiento sobre cambio climático, a partir de la versión institucional, no son conocidos a profundidad por el pueblo achuar; sin embargo, varias respuestas de las encuestas o entrevistas, principalmente de dirigentes y estudiantes achuar, dan cuenta de que han escuchado o les han contado algo sobre el tema.

Los proyectos realizados con el aporte de ONG, los contenidos que reciben los estudiantes achuar en las instituciones educativas, la información que se transmite en la radio y los discursos de los dirigentes achuar, son las fuentes por medio de las cuales tanto la versión institucional como el discurso hegemónico están ingresando al territorio

achuar, permeadas de lo que Foucault (2004) denominó una «formación discursiva», que en términos de Ulloa (2004), se traduce en formas específicas para hablar sobre el cambio climático, estrategias de acción y programas globalmente aceptados y reproducidos a manera de una receta única alrededor del mundo.

Los testimonios recogidos en las entrevistas dan cuenta de que el cambio climático no es (todavía) un tema fundamental en su vida, pues existen otros problemas relacionados con su supervivencia, con consecuencias observables y tangibles que actualmente copan su atención y preocupación.

El escaso manejo de información y conceptos relacionados con el cambio climático desde la perspectiva de la versión institucional puede deberse quizá al relativo aislamiento geográfico en que gran parte de la nacionalidad achuar vive en Ecuador, lo cual dificulta el acceso a información a través de los medios de comunicación masivos como televisión, internet, periódicos, entre otros, que, en el caso de las ciudades, son los mayores difusores de información con relación al tema.

«ECOGUBERNAMENTALIDAD» EN EL PUEBLO ACHUAR

Recordemos que el concepto de gubernamentalidad de Foucault (2004), citado y explicado en esta investigación, es sintetizado por Watts (citado en Ulloa 2004) como «el conjunto de proyectos o prácticas que intentan direccionar a los actores sociales a comportarse de una manera particular y hacia fines específicos, en los que la política gubernamental solo es uno de los medios para regular o dirigir dichas acciones».

Como una forma especializada de gubernamentalidad, en la presente investigación se ha tomado como elemento teórico el concepto planteado por Ulloa (2004) denominado «ecogubernamentalidad». Sobre la base de este concepto, cabe la pregunta: ¿se evidencian elementos de ecogubernamentalidad del cambio climático en el pueblo achuar?

A partir de las percepciones que se han recogido, y la prioridad que los achuar de las comunidades investigadas han dado a otros temas ambientales diferentes al cambio climático, se puede concluir que en el pueblo achuar no existiría una gubernamentalidad del cambio climático, pero sí una gubernamentalidad ambiental.

A manera de ejemplo de esta gubernamentalidad ambiental o ecogubernamentalidad, cabe citar la implementación de una serie de proyectos apoyados por varias instituciones que tienen contenidos (proyectos, estrategias, actividades) similares, aunque los territorios sean diversos.

En esta gubernamentalidad ambiental, estarían jugando un rol importante las ONG ambientalistas (la mayoría internacionales) que trabajan en la región achuar de Ecuador, así como otras fundaciones e instancias que promueven el «desarrollo» del pueblo achuar. A pesar de que el Estado aparentemente no está jugando un papel importante en esta ecogubernamentalidad, la ausencia de políticas claras y construidas desde la realidad y cosmovisión del pueblo achuar crea una importante brecha de vulnerabilidad en este pueblo, pues lo deja a la merced de cualquier interés particular, más aún en la actualidad, pues este territorio podría ser considerado un «capital natural» o «proveedor de servicios ambientales».

PERCEPCIONES DE CAMBIO CLIMÁTICO EN COMUNIDADES ACHUAR

Al analizar los resultados de las encuestas, de forma general se puede concluir que no existe un resultado contundente con respecto a la variación en el transcurso del tiempo, de las dimensiones calor, lluvias y ríos. En efecto, los resultados en estas dimensiones se encuentran divididos entre aproximadamente un 50 % de encuestados que considera que no hay cambios y el otro 50 % que percibe lo contrario.

Por otro lado, los resultados de las percepciones en las otras dimensiones analizadas (selva, alimentos de la selva, cacería, cultivos-huertas y enfermedades) son más contundentes ya que existe una clara tendencia de percibir una variación en el transcurso del tiempo. En el caso específico de las dimensiones selva, alimentos de selva y cacería, más del 90 % de los encuestados coincide en que cuando eran niños había más selva, alimentos y cacería en sus comunidades. En las dimensiones cultivos (huertas) y enfermedades, más del 75 % de los encuestados menciona que cuando eran niños, las mujeres cultivaban más alimentos y existían menos enfermedades que hoy en día.

A partir de lo señalado, y de acuerdo con las entrevistas realizadas, se puede evidenciar que el comportamiento de las variables climáticas en

sí (calor, lluvias, nivel de los ríos) no es una preocupación para los achuar de las comunidades investigadas, como sí lo es la variación de otras dimensiones en su entorno (disminución de la selva, escasez de frutos y animales para la recolección y la caza, disminución de cultivos en las huertas, incremento de enfermedades humanas), que no están asociadas al cambio climático, sino a dinámicas locales, como el crecimiento demográfico, la creación de comunidades y la deforestación.

Para los achuar de las comunidades estudiadas existe un conjunto de problemáticas socioambientales que, para su percepción, por las consecuencias materiales e inmediatas que ocasionan, son mucho más evidentes y urgentes que el cambio climático. En este sentido, los problemas socioambientales más importantes que las personas achuar perciben en su entorno son: la deforestación, la contaminación, la disminución de especies para actividades tradicionales (cacería, pesca, frutos de recolección) y la amenaza petrolera y minera. Estos problemas ya han sido reportados desde hace alrededor de diez años por algunos autores (Bolla 2009; Graziani 2017; Sosa 2010), lo que indica que son problemáticas no resueltas para la nacionalidad achuar de Ecuador. A excepción de la amenaza petrolera y minera, las problemáticas advertidas se atribuyen a dos factores: primero, el crecimiento de la población y, segundo, la creación de nuevas comunidades, que, como se ha analizado, son fruto del cambio de modo de vida itinerante a la sedentarización.

La deforestación constituye la problemática socioambiental que más estaría preocupando a los achuar de las comunidades investigadas. Para este pueblo, como para la mayor parte de pueblos indígenas, los bosques son concebidos como fuente de vida y es por esta razón que para ellos es importante su conservación.

Por el contrario, desde la mirada del discurso hegemónico del cambio climático, los bosques se han transformado en una inversión —capital natural— muy rentable y, en este sentido, la deforestación adquiere importancia porque estaría detrás una visión de lo que Moreno, Speich y Fuhr (2016) denominan «métrica del carbono» y que hace referencia al enfoque del cambio climático centrado únicamente en las emisiones de CO₂. Basta recordar que, de conformidad con el IPCC, las reservas de carbono contenidas en los bosques de la Amazonía pueden convertirse en emisiones de CO₂ debido a la deforestación (IPCC Grupo de Trabajo I 2013). En este sentido, el cuidado y protección de

los bosques para evitar la deforestación estaría priorizando mecanismos de mitigación al cambio climático (REDD+, por ejemplo) bajo la premisa de que los bosques son «sumideros de carbono».

Frente a los cambios observados en su entorno, los achuar de las comunidades participantes en la investigación, con el apoyo de ONG nacionales e internacionales, han desarrollado varias estrategias destinadas a la conservación y recuperación de la selva. En este sentido, estrategias como la reforestación, la determinación de reservas ecológicas dentro de las tierras comunitarias y la construcción de hoyos sanitarios para la disposición de la basura, se han adoptado en la mayoría de las comunidades achuar investigadas, para afrontar las problemáticas socioambientales de su entorno.

Lastimosamente, muchas de las estrategias señaladas, así como otras iniciativas del Estado y de ONG, parten de premisas occidentales que promueven el «progreso y desarrollo» al concebir a los pueblos y nacionalidades indígenas como «pobres», a quienes hay que «ayudar», una mirada que también puede ser catalogada como colonialista:

los modos de vida, las formas de organización social, los conocimientos y las percepciones de las poblaciones categorizadas como «pobres» tienden a ser puestos en 0, reseteados en el momento en el que se convierten en beneficiarios de «ayuda contra la pobreza». Se convierten en receptáculos vacíos a llenar con los conocimientos canonizados de los expertos del desarrollo, de la contabilidad, de la tecnificación. (Lang 2017, 34)

PERCEPCIONES DIFERENTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO EN TERRITORIOS SIMILARES

Ante la ausencia de estudios específicos de percepciones del cambio climático en pueblos indígenas de la Amazonía ecuatoriana, los resultados obtenidos en esta investigación han sido contrastados (en la medida de lo posible) con otras investigaciones de percepciones de cambio climático en pueblos indígenas amazónicos de Bolivia, Colombia, Perú y Brasil (Balderrama, Behoteguy y Humerez 2011; Nordgren 2011; Echeverri 2010; Fernández et al. 2014; Méndez 2009). A partir de la comparación de datos entre estas investigaciones, se ha podido observar que, a nivel regional, los posibles efectos del cambio climático se manifiestan de diferentes maneras en las comunidades indígenas amazónicas.

Así, mientras que la percepción de los achuar de las comunidades investigadas y los tsimane' de Bolivia es que no existirían cambios considerables en cuanto a la temperatura (calor), para los pueblos tikuna (Brasil), awajún (Perú), uchupiamonas (Bolivia), chiquitano (Bolivia), y para pueblos de la Amazonía colombiana, la percepción es el incremento de la temperatura en sus comunidades (Balderrama, Behoteguy y Humerez 2011; Echeverri 2010). Así también, mientras que la percepción de los achuar de las 17 comunidades investigadas en Ecuador no es contundentemente clara con respecto a la variación de los ríos y lluvias, para el pueblo indígena tsimane' (Bolivia) la percepción predominante es la disminución de las lluvias (Fernández et al. 2014); por el contrario, en algunas comunidades mestizas de la Amazonía boliviana la percepción es el incremento de lluvias (Nordgren 2011).

Por otro lado, los resultados obtenidos entre los achuar en las otras dimensiones (selva, alimentos de selva, cacería, cultivos-huertas y enfermedades) son congruentes con lo reportado por Echeverri (2010) para pueblos indígenas amazónicos en Colombia. Sin embargo, para las comunidades indígenas de Colombia los cambios en estas dimensiones están relacionados con los efectos del cambio climático (cambios en la estacionalidad principalmente), mientras que, para los achuar de Ecuador, los cambios en estas dimensiones responderían a otras causas, principalmente al crecimiento de la población.

Un elemento muy importante que resaltar es la percepción de los achuar respecto a los cambios en la estacionalidad, igualmente percibido por todos los pueblos indígenas amazónicos usados como referencia en esta investigación, lo cual lleva a pensar que probablemente este sería uno de los efectos del cambio climático de mayor importancia para muchos pueblos indígenas de la Amazonía.

En cuanto a cómo es percibido el cambio climático, se puede concluir que en las comunidades achuar investigadas, a este fenómeno se lo percibe como un «cambio de tiempo». La expresión «los tiempos han cambiado», mencionada tanto en encuestas como en entrevistas, hace referencia a una variabilidad climática y estacional que actualmente se observa en la región habitada por los achuar de Ecuador y que, conforme con la bibliografía revisada, también se observa en otros pueblos indígenas amazónicos de Bolivia, Perú, Colombia y Brasil.

Resulta interesante destacar que en el caso de las comunidades achuar investigadas, las percepciones sobre el cambio climático no están ligadas, como se ha visto en otras investigaciones —por ejemplo, Pérez Conguache (2008)—, a concepciones espirituales. Quizá esta particularidad se deba a la transformación cultural, ideológica y socioeconómica que el pueblo ha experimentado a partir de los años 70, producto de la influencia de las misiones evangelizadoras católicas y protestantes, o tal vez a la metodología utilizada en esta investigación, que no permitió conocer otro tipo de percepciones.

A MANERA DE CONCLUSIÓN: LA NECESIDAD DE RECONOCER UNA EPISTEMOLOGÍA DE LOS ACHUAR

Es claro que sin el aporte de los conocimientos científicos y tecnológicos sería muy difícil comprender el cambio climático, presentado, por medio de la versión institucional del IPCC, como una amenaza mundial asociada con fenómenos climáticos extremos, lluvias intensas, sequías prolongadas, derretimiento de los glaciales, aumento del nivel del mar, extinción de especies, migraciones humanas, entre otros efectos.

Si bien la presente investigación no trata de negar la existencia del cambio climático, sí plantea que es importante tener en cuenta que, como lo plantea Lander (2016), la comprensión de este fenómeno desde una perspectiva monocultural, científica, occidental, ha limitado la manera de entenderlo y enfrentarlo, puesto que esta perspectiva «objetiva y neutral» determina quiénes tienen legitimidad para hacer aportes al respecto (científicos, expertos, académicos) y, por el contrario, quiénes carecen de capacidad para hacerlo (pueblos indígenas, campesinos, afrodescendientes, entre otros).

Según la bibliografía revisada, se puede constatar la existencia de un discurso hegemónico sobre el cambio climático que plantea soluciones a este fenómeno mediante los llamados mecanismos de mercado y una «métrica del carbono», en donde lo único que interesa son las emisiones de CO₂ y no las estructuras de poder subyacentes al problema. Este discurso, además, invisibiliza los conocimientos locales, particularmente de los pueblos indígenas y campesinos, por considerarlos inferiores o faltos de rigurosidad científica.

Mediante esta investigación, se reconoce lo planteado por diferentes autores decoloniales (Lander 2006; Quijano 2000; Santos 2011; Mignolo 2003) acerca de la existencia de un mundo con epistemologías diversas y, por lo tanto, con diferentes formas de entender y relacionarse con el entorno. Por otro lado, el aporte teórico de Astrid Ulloa (2004) ha permitido comprender y constatar que evidentemente no hay una visión única del cambio climático ya que su comprensión depende de situaciones culturales y sociales particulares.

La presente investigación ha revelado la poca importancia que tiene en el mundo occidental el pensamiento, la cosmovisión y los conocimientos provenientes de fuentes diferentes a la ciencia occidental moderna. Es evidente la injusticia entre conocimientos; es palpable la premisa de que el conocimiento occidental es el único verdadero.

Las reflexiones logradas en el presente capítulo muestran la necesidad de reconocer la existencia de otros conocimientos y de hacer, como lo dice Boaventura de Sousa Santos (2018), «una crítica a la jerarquía que el pensamiento occidental ha establecido contra los otros pueblos del mundo».

Desde esta perspectiva, y tomando como tema de discusión el cambio climático, es necesario establecer una «justicia cognitiva» (Santos 2017a, 107), es decir, «una relación más justa entre diferentes tipos de conocimiento». Estamos hablando del reconocimiento de unas nuevas epistemologías, unas «epistemologías del Sur» (Santos 2011), que «contrariamente a las epistemologías hegemónicas eurocéntricas, no otorgue[n] *a priori* la supremacía al conocimiento científico (cuya producción se realiza mayoritariamente en el Norte [global])» (Santos 2017a, 107), sino que propongan un diálogo entre los conocimientos posibles.

Dentro de estas epistemologías del Sur, propongo ubicar a una «epistemología achuar» que, en el aspecto socioambiental, reconoce que en la actualidad en sus territorios existen problemáticas más urgentes y tangibles que el cambio climático por las consecuencias que acarrearán para su modo de vida. Estas problemáticas identificadas son: la deforestación, la contaminación, el crecimiento poblacional (que trae consigo la disminución de la disponibilidad de animales y frutos) y la amenaza petrolera.

Lastimosamente, a fin de enfrentar estas problemáticas, las comunidades achuar investigadas han comenzado a implementar una serie de programas y proyectos con la intermediación de numerosas

instituciones. Las ideas de estrategias y proyectos implementados en torno a los problemas socioambientales descritos han venido de «afuera», es decir, los han traído las ONG, las instituciones educativas, el Estado o los dirigentes, a partir de lo que han escuchado o visto «afuera» del territorio achuar.

La presente investigación demuestra el error que tiene y tendría implementar políticas o proyectos universales, «recetas únicas» (no solo en el tema del cambio climático) nacidas desde un discurso hegemónico.

La mayor parte de los proyectos emprendidos por el Estado o por las ONG parten de la premisa de concebir a los achuar y a los pueblos indígenas, en general, como los grupos más pobres del país, a quienes, por tanto, es necesario «ayudar» (Lang 2017). En este sentido, estos proyectos son preestablecidos «desde arriba, de manera colonizante, tecnócrata, no democrática y mucho menos intercultural» (114); en muchos de los casos, corresponden a alternativas de solución ya aplicadas en otros espacios y que niegan la posibilidad de la construcción de soluciones adecuadas a los contextos culturales y sociales propios.

No se puede negar la importancia de la participación e involucramiento del Estado y las ONG en la solución de las problemáticas socioambientales presentes en los territorios de nacionalidades y pueblos indígenas; sin embargo, es preciso, como lo manifiesta Lang (2017, 131), «oír las voces de los mismos involucrados en primera persona, entendiéndoles como sujetos políticos autónomos y no como “grupos meta”, clientela o beneficiarios pasivos»; situación que, generalmente, no sucede, sobre todo cuando se trata del Estado. En este sentido, las estrategias a implementarse en cualquier territorio deberían ser diversas, nacer de los mismos pueblos, de sus experiencias y conocimientos.

Los resultados presentados sugieren la importancia de investigar las percepciones de los pueblos indígenas para incorporarlas en los debates nacionales acerca del cambio climático y crear políticas en las que se tomen en cuenta las visiones locales. En este sentido, y en el caso específico de las comunidades achuar investigadas, una política de cambio climático integral debería estar enfocada en la deforestación y la disminución de alimentos, problemáticas que en la actualidad son urgentes y que de alguna manera están ligadas al cambio climático.

El futuro de los achuar depende, en gran medida, del grado de conservación de los bosques, espacios que son fuente de vida para cada una

de sus comunidades, no «sumideros de carbono». La selva constituye la riqueza del pueblo achuar que, al momento, se ve amenazada por las dinámicas locales descritas, así como por desequilibrios ocasionados, probablemente, por el cambio climático, lo cual puede poner en peligro su cultura, salud y vida.

Para finalizar, se puede decir que, en el contexto del cambio climático mundial, únicamente por medio de una «ciencia climática inclusiva» (Fernández et al. 2014), que valore por igual todos los conocimientos y saberes al respecto, se podrá aunar esfuerzos y diseñar estrategias eficaces y acordes con las necesidades locales que nos permitan afrontar este fenómeno.

REFERENCIAS

- Arnalot, José (Chuint'). 1992. *Lo que los achuar me han enseñado*. 3.ª ed. Cayambe: Abya-Yala.
- Balderrama, Carlos, Margarita Behoteguy y Verónica Humerez. 2011. *Amazonía: Pulmón del mundo. La tierra reclama vida. Percepción de los pueblos indígenas sobre el cambio climático en la cuenca del Amazonas*. La Paz: Fundación PRAIA.
- Banco Mundial. 2018. «El financiamiento relacionado con el clima otorgado por los bancos multilaterales de desarrollo en 2017 alcanzó la cifra récord de USD 35 200 millones». *Banco Mundial*. 13 de junio de 2018. <https://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2018/06/13/mdb-climate-finance-hit-record-high-of-us352-billion-in-2017>.
- Bolla, Luigi. 2009. *Gli Achuar: sottogruppo del popolo degli Aïnts o Jibaro*. Traducido por Franco Rovere. Torino: Editrice Elledici.
- Brown, Oli. 2008. *Migración y cambio climático*. Ginebra: Organización Internacional para las Migraciones.
- Capel, Horacio. 1973. «Percepción del medio y comportamiento geográfico». *Revista de Geografía* 7 (1-2): 93.
- Carabine, Elizabeth, y Alberto Lemma. 2014. «El Quinto Reporte de Evaluación del IPCC. ¿Qué implica para Latinoamérica? Resumen Ejecutivo». Traducido por Mercedes Camps. Reino Unido: Alianza Clima y Desarrollo / Overseas Development Institute.
- Cárdenas Palacios, Cynthia. 2016. «“Só estamos extrairndo petróleo, não estamos contaminando”: Os Achuar do rio Corrientes perante à atividade petroleira do Lote 192». *Encontro Anual Da Apocs* 40.
- Carpentier, Julie. 2014. «Los achuar y el ecoturismo: ¿Una estrategia sostenible para un desarrollo autónomo?» *Bulletin de l'Institut français d'études andines* 43 (1): 133-58. <https://doi.org/10.4000/bifea.4391>.
- Chaturvedi, Sanjay, y Timothy Doyle. 2016. *Climate Terror: A Critical Geopolitics of Climate Change*. Londres: Palgrave Macmillan UK. <http://public.eblib.com/choice/publicfullrecord.aspx?p=4333997>.
- Chayat Kayap, Chumap Ramón. 2018. «Sistematización de los saberes sobre los animales pronosticadores de la cultura achuar para complementar y enriquecer los contenidos del Área de Ciencias Sociales». Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana.
- Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra. 2010. «Declaración de los Pueblos Indígenas: Declaración de la Cumbre Climática de los Pueblos». *Conferencia Mundial de los Pueblos sobre el Cambio Climático y los Derechos de la Madre Tierra*.

- Correa, Sandra. 2011. «El clima: Conocimientos, creencias, prácticas y percepciones de cambio en el Darién, Caribe colombiano». En *Perspectivas culturales del clima*, editado por Astrid Ulloa, 367-94. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá-Facultad de Ciencias Humanas-Departamento de Geografía / Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos (ILSA).
- Darrier, Éric. 1999. «Foucault and the environment». En *Discourses of the Environment*, 1-33. Oxford: Blackwell.
- Demeritt, David. 2001. «The Construction of Global Warming and the Politics of Science». *Annals of the Association of American Geographers* 91 (2): 307-37.
- Depetris, Pedro. 2010. «Las ciencias de la tierra y el cambio climático global». *Ciencia Hoy* 20 (117): 7-19.
- Descola, Philippe. 1996. *La selva culta: Simbolismo y praxis en la ecología de los achuar*. 3.ª ed. Quito: Abya-Yala.
- Dounias, Edmon. 2011. «Escuchando a los insectos: Acercamiento etnoentomológico al cambio climático entre pueblos indígenas africanos de bosques húmedos tropicales». En *Perspectivas culturales del clima*, editado por Astrid Ulloa, 223-46. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá-Facultad de Ciencias Humanas-Departamento de Geografía / ILSA.
- Echeverri, Alfonso. 2016. «Su nombre es Yankuam». *Cáritas Ecuador*. 4 de febrero. <https://www.caritasecuador.org/2016/02/su-nombre-es-yankuam/>.
- Echeverri, Juan Álvaro. 2010. «Percepciones y efectos de cambio climático en grupos indígenas de la Amazonía colombiana». *Folia Amazónica* 19 (1-2): 85-93.
- EC Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. 2010. «Población que se autoidentificó indígena, según provincia de empadronamiento, nacionalidad o pueblo indígena al que pertenece y sexo». *Censo de Población y Vivienda (CPV-2010)*. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/>.
- EC Ministerio del Ambiente. 2018. «Último informe del IPCC emite una alerta al mundo sobre el cambio climático». *Ministerio del Ambiente*. 9 de noviembre. <http://www.ambiente.gob.ec/ultimo-informe-del-ipcc-emite-una-alerta-al-mundo-sobre-el-cambio-climatico/>.
- EFE. 2018. «Indígenas exigen al Gobierno en Ecuador que cese las licitaciones petroleras». *Agencia EFE*. 23 de octubre. <https://www.efe.com/efe/america/sociedad/indigenas-exigen-al-gobierno-en-ecuador-que-cese-las-licitaciones-petroleras/20000013-3790033>.

- Fernández Llamazares, Álvaro, Isabel Díaz Reviriego, María Elena Méndez López, Isabel Virginia Sánchez, Aili Pyhälä, y Victoria Reyes García. 2014. «Cambio climático y pueblos indígenas: Estudio de caso entre los Tsimane', Amazonía boliviana». *Revista Virtual REDESMA* 7 (1): 110-9.
- Forero, Emma Lucía, Yolanda Teresa Hernández, y Carlos Alfonso Zafra. 2014. «Percepción latinoamericana de cambio climático: Metodologías, herramientas y estrategias de adaptación en comunidades locales. Una revisión». *Revista U.D.C.A Actualidad & Divulgación Científica* 17 (junio): 73-85.
- Foucault, Michel. 2004. *La arqueología del saber*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Furtado, Fabrina. 2012. *Ambientalismo de espectáculo: A economía verde e o mercado de carbono no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro: Instituto Políticas Alternativas para o Cone Sul-PACS.
- García Carmona, Alfredo. 2017. «Gubernamentalidad y agua: Análisis del poder en el desierto de Atacama». *Civilizar Ciencias Sociales y Humanas* 17 (33): 113-34.
- García Serrano, Fernando. 2009. «Capítulo 3: Estado del relacionamiento en Ecuador». En *Estado de la relación entre justicia indígena y justicia estatal en los países andinos: Estudio de casos en Colombia, Perú, Ecuador, Bolivia*, 105-69. Lima: Comisión Andina de Juristas.
- Graziani, Pietro. 2017. *Amazonía: Entre la naturaleza y la aventura, una experiencia de vida con los indígenas achuar de Ecuador*. Quito: Abya-Yala.
- Guzmán, Niven, y Diego Tupaz. 2011. «Tiempo y clima en la visión andina del pueblo de los pastos, Colombia y Ecuador». En *Perspectivas culturales del clima*, editado por Astrid Ulloa, 315-28. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá-Facultad de Ciencias Humanas-Departamento de Geografía / ILSA.
- Hass, Peter. 1992. «Epistemic Communities and International Policy Coordination». *International Organization* 46 (1): 1-35.
- IPCC. 2012. «Glossary of Terms». En *Managing the Risk 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 IPCC*, 555-64. Cambridge-Nueva York: Cambridge University Press.
- . 2013. «Glosario». En *Cambio climático 2013. Bases físicas. Contribución del Grupo de trabajo I al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*, editado por Serge Planton, 183-204. Cambridge-Nueva York: Cambridge University Press.

- . 2014. *Cambio climático 2014. Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático*, editado por Equipo principal de redacción, R. K. Pachauri y L. A. Meyer. Ginebra: IPCC.
- . s. a. «¿Qué es el IPCC?». IPCC. Accedido 10 de septiembre de 2019. https://archive.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml.
- . s. a. «Actividades». IPCC. Accedido 14 de marzo de 2018. http://www.ipcc.ch/home_languages_main_spanish.shtml.
- IPCC Working Group I Contribution to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. 2021. *Climate Change 2021. The Physical Science Basis*. Ginebra: IPCC. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM_final.pdf.
- Ki-moon, Ban. 2015. «Una nueva era de oportunidades». *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. 18 de diciembre. <http://www.fao.org/cuba/noticias/detail-events/es/c/370038/>.
- Kroeger, Axel, y Françoise Barbira Freedman. 1984. *Cambio cultural y salud: Con especial referencia a los shuar-achuar*. Quito: Mundo Shuar.
- Lander, Edgardo. 2006. «Marxismo, eurocentrismo y colonialismo». En *La teoría marxista hoy: Problemas y perspectivas*. Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO).
- . 2016. «Prefacio». En *La métrica del carbono: ¿El CO₂ como medida de todas las cosas? El poder de los números en la política ambiental global*. Ciudad de México: Fundación Heinrich Böll.
- Lang, Miriam. 2017. *¿Erradicar la pobreza o empobrecer las alternativas?* Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador / Abya-Yala.
- Latour, Bruno. 2007. *Nunca fuimos modernos: Ensayo de antropología simétrica*. Traducido por Víctor Goldstein. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- Link, Jürgen. 1983. «Was ist und was bringt Diskurstaktik». *kultuRRvolution* 2: 60-66.
- López A., Víctor, Juan Calles L., Víctor Espíndola, y Janette Ulloa. 2013. *Amazonía ecuatoriana bajo presión*. Quito: EcoCiencia.
- López A. Víctor, Janette Ulloa, José Aragón Osejo, y ProQuest. 2016. *Cartografía histórica de áreas naturales protegidas y territorios indígenas de la Amazonía ecuatoriana*. Quito: EcoCiencia-Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada. <https://issuu.com/fundacionecociencia/docs/cartografia-historica-en-baja>.
- Luke, Timothy W. 1995. «On Environmentality: Geo-Power and Eco-Knowledge in the Discourses of Contemporary Environmentalism». *Cultural Critique* 31: 57-81. <https://doi.org/10.2307/1354445>.

- Magrin Graciela, José Marengo, Jean-Philippe Boulanger, Marcos Buckeridge, Edwin Castellanos, Germán Poveda, Fabio Scarano, y Sebastián Vicuña. 2014. «Central and South America». En *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, 1499-1566*. Cambridge-Nueva York: Cambridge University Press.
- Malhi, Yadvinder, Timmons Roberts, Richard Betts, Timothy Killeen, Wenhong Li, y Carlos Nobre. 2008. «Climate Change, Deforestation, and the Fate of the Amazon». *Science* 319 (5860): 169-72.
- Mariño, Natalia. 2011. «Reflexiones sobre la perspectiva cultural en las políticas de cambio climático en Colombia: Un acercamiento al análisis cultural y espacial de las políticas públicas». En *Perspectivas culturales del clima*, 495-528. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá-Facultad de Ciencias Humanas-Departamento de Geografía / ILSA.
- Martínez Vallejo, Patricia Elizabeth, Cristhian Alexander Moreno Vallejo, María José Rendón Cedeño, Lourdes Cecilia Ruiz Salvador, Marí Carolina Sampedro Jara, y Eugenia Orfa Santi Cuji. 2015. «Análisis actual de la Amazonía ecuatoriana: Ejes productivos, conservación y desafíos a futuro». *Biodiversidad Amazónica* 5: 94-111.
- Medina, Henry. 2002. «La organización comunitaria y su papel en la conservación y manejo de los recursos naturales. El caso de la Federación Interprovincial de la Nacionalidad Achuar del Ecuador». *Gazeta de Antropología* 18.
- Méndez López, María Elena. 2009. «Percepciones del cambio climático en una sociedad nativa de la Amazonía boliviana». Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Mignolo, Walter. 2003. *Historias locales/diseños globales: Colonialidad, conocimientos subalternos y pensamiento fronterizo*. Madrid: Akal.
- Moreano Venegas, Melissa. 2015. «Las negociaciones climáticas de París: Entre acuerdos tibios y reservorios de carbono». *La Línea de Fuego. Revista Digital* (blog). 7 de diciembre. <https://lalineadefuego.info/2015/12/08/las-negociaciones-climaticas-de-paris-entre-acuerdos-tibios-y-reservorios-de-carbono-por-melissa-moreano-venegas/>.
- Moreno, Camila, Daniel Speich Chassé, y Lili Fuhr. 2016. *La métrica del carbono: ¿El CO₂ como medida de todas las cosas? El poder de los números en la política ambiental global*. Traducido por Lauro Medina. Ciudad de México: Fundación Heinrich Böll Stiftung, México, Centroamérica y el Caribe.
- Nordgren, Marcos. 2011. *Cambios climáticos: Percepciones, efectos y respuestas en cuatro regiones de Bolivia*. La Paz: Centro de Investigación y Promoción del Campesinado.

- Olmos Martínez, Elizabeth, María Eugenia González Ávila, y Marcela Rebeca Contreras Loera. 2013. «Percepción de la población frente al cambio climático en áreas naturales protegidas de Baja California Sur, México». *Polis. Revista Latinoamericana* 35: 21.
- Oreskes, Naomi. 2004. «The Scientific Consensus on Climate Change». *Science* 306 (5702): 1686. <https://doi.org/10.1126/science.1103618>.
- Páez García, Armando. 2010. «Y después del CO₂, ¿qué? Una revisión de la construcción social del cambio climático». *Revista Mad-Universidad de Chile* 22 (mayo): 1-30.
- Palacio, Germán. 2013. «Cambio climático, retórica política y crisis ambiental: Una nueva interfase entre ciencias naturales y ciencias sociales». En *Cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas: Una vinculación necesaria*, editado por Julio Postigo, 51-74. Santiago de Chile: Instituto de Ciencias Alejandro Lipschutz.
- Papa Francisco. 2015. «Carta Encíclica Laudato si'. Sobre el cuidado de la casa común».
- PE Ministerio de Salud del Perú. 2006. *Análisis de situación de salud del pueblo achuar*. Lima: Dirección General de Epidemiología.
- Pérez Conguache, Ana Francisca. 2008. «Mujeres indígenas de Guatemala y sus percepciones sobre el cambio climático». En *Mujeres indígenas y cambio climático: Perspectivas latinoamericanas*, editado por Astrid Ulloa, Elsa Matilde Escobar, Luz Marina Donato, Pía Escobar, 61-6. Bogotá: Fundación Natura / UNODC / Universidad Nacional de Colombia / Grupo Cultura y Ambiente.
- Puenayán, Zonia. 2011. «Percepción del cambio climático para los pastos del resguardo Panán, Nariño, Colombia». En *Perspectivas culturales del clima*, editado por Astrid Ulloa, 275-314. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá-Facultad de Ciencias Humanas-Departamento de Geografía / ILSA
- Quijano, Aníbal. 2000. «Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina». En *La colonialidad del saber: Eurocentrismo y ciencias sociales. Perspectivas latinoamericanas*, editado por Edgardo Lander, 122-51. Buenos Aires: CLACSO / UNESCO-Unidad Regional de Ciencias Sociales y Humanas para América Latina y el Caribe.
- Ramos, Catherine, Ana Tenorio, y Fabio Muñoz. 2011. «Ciclos naturales, ciclos culturales: percepción y conocimientos tradicionales de los nasas frente al cambio climático en Toribío, Cauca, Colombia». En *Perspectivas culturales del clima*, editado por Astrid Ulloa, 247-74. Bogotá: Universidad

- Nacional de Colombia, Sede Bogotá-Facultad de Ciencias Humanas-Departamento de Geografía / ILSA.
- Rosbach de Olmos, Lioba. 2011. «Del monólogo científico a las pluralidades culturales: dimensiones y contextos del cambio climático desde una perspectiva antropológica». En *Perspectivas culturales del clima*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá-Facultad de Ciencias Humanas-Departamento de Geografía / ILSA.
- Rosbach de Olmos, Lioba, y Ernest Halbmayer. 2014. «Clima, atmósfera y ambiente: Una pregunta más allá de las ciencias naturales». *Batey: Revista Cubana de Antropología Sociocultural* 6 (6): 1-16.
- Rutherford, Stephanie. 2007. «Green governmentality: insights and opportunities in the study of nature's rule». *Progress in Human Geography* 31 (3): 291-307. <https://doi.org/10.1177/0309132507077080>.
- Salick, Jan, y Anja Byg. 2007. *Indigenous Peoples and Climate Change*. Oxford: Tyndall Centre Publication.
- Santos, Boaventura de Sousa. 2011. «Introducción: Las epistemologías del Sur». En *Formas otras: Saber, narrar, nombrar, hacer*, editado por Vianello Alvise y Mañé Bet, 9-22. Barcelona: Centro de Documentación Internacional de Barcelona.
- . 2017a. *Justicia entre saberes: Epistemologías del Sur contra el epistemicidio*. Madrid: Morata.
- . 2017b. «Más allá de la imaginación política y de la teoría crítica eurocéntricas». *Revista Crítica de Ciências Sociais* 114 (diciembre): 75-116. <https://doi.org/10.4000/rccs.6784>.
- . 2018. Entrevistado por Pablo Elorduy. *El Salto*. <https://www.elsaltodiario.com/pensamiento/entrevista-boaventura-sousa-tragedia-nuestro-tiempo-dominacion-unida-resistencia-fragmentada#>.
- Sanz, Jorge. 2013. «El enigmático ciclo de actividad del sol». *Astronomía* (172): 30-7.
- Saubes, Nils. 2016. «El todopoderoso (discurso del) cambio climático». Plaza Pública. 30 de septiembre de 2016. <https://www.plazapublica.com.gt/content/el-todopoderoso-discurso-del-cambio-climatico>.
- Sosa, Adriana. 2010. «Sistematización del proyecto de desarrollo productivo de la comunidad achuar». Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana, Quito, Ecuador.
- Trochilero, Staff. 2018. «¡Y que la estación Tiangong caiga en Zacatecas...! Naaa... no lo creo». *El Trochilero* (blog). 7 de marzo de 2018. <http://eltrochilero.com/tiangong-estacion-espacial-zacatecas/>.

- Ulloa, Astrid. 2004. *La construcción del nativo ecológico: Complejidades, paradojas y dilemas de la relación entre los movimientos indígenas y el ambientalismo en Colombia*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia / Colciencias.
- . 2007. «La articulación de los pueblos indígenas en Colombia con los discursos ambientales, locales, nacionales y globales». En *Formaciones de indianidad: Articulaciones raciales, mestizaje y nación en América Latina*, editado por Marisol De la Cadena, 287-326. Popayán: Envión.
- . 2010. «Geopolíticas del cambio climático». *Anthropos. Huellas del conocimiento* 227: 133-46.
- . 2011a. «Construcciones culturales sobre el clima». En *Perspectivas culturales del clima*, 33. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá-Facultad de Ciencias Humanas-Departamento de Geografía / ILSA.
- . 2011b. «Políticas globales del cambio climático: Nuevas geopolíticas del conocimiento y sus efectos en territorios indígenas». En *Perspectivas culturales del clima*, editado por Astrid Ulloa, 477-94. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Sede Bogotá-Facultad de Ciencias Humanas-Departamento de Geografía / ILSA.
- . 2014. «Dimensiones culturales del clima: Indicadores y predicciones entre pobladores locales en Colombia». *Batey: Revista Cubana de Antropología Sociocultural* 6 (6): 17-33.
- Universidad Politécnica Salesiana. 2016. «40 jóvenes estudiarán gracias a la beca CRISFE-UPS». *Universidad Politécnica Salesiana*. 2016. <https://www.ups.edu.ec/noticias?articleId=7934150>.
- Uriarte, Luis. 2007. «Los achuar». En *Guía etnográfica de la Alta Amazonía*, vol. VI: Achuar, Candoshi, 5-243. Lima: Instituto Smithsonian de Investigaciones tropicales / Instituto Francés de Estudios Andinos.
- Watts, Rob. 1993. «Government and Modernity: An Essay in Thinking Governmentality». *Arena Journal* 2: 103-57.
- Wildlife Conservation Society-Ecuador. s. a. «Tortugas charapa». *WCS Ecuador*. Accedido 7 de septiembre de 2019. <https://ecuador.wcs.org/es-es/Especies/Especies-semi-acu%C3%A1ticas/Tortugas-charapa.aspx>.



La Universidad Andina Simón Bolívar (UASB) es una institución académica creada para afrontar los desafíos del siglo XXI. Como centro de excelencia, se dedica a la investigación, la enseñanza y la prestación de servicios para la transmisión de conocimientos científicos y tecnológicos. Es un centro académico abierto a la cooperación internacional. Tiene como eje fundamental de trabajo la reflexión sobre América Andina, su historia, su cultura, su desarrollo científico y tecnológico, su proceso de integración y el papel de la subregión en Sudamérica, América Latina y el mundo.

La UASB fue creada en 1985. Es una institución de la Comunidad Andina (CAN). Como tal, forma parte del Sistema Andino de Integración. Además de su carácter de centro académico autónomo, goza del estatus de organismo de derecho público internacional. Tiene sedes académicas en Sucre (Bolivia) y Quito (Ecuador).

La UASB se estableció en Ecuador en 1992. En ese año, suscribió con el Ministerio de Relaciones Exteriores, en representación del Gobierno de Ecuador, un convenio que ratifica su carácter de organismo académico internacional. En 1997, el Congreso de la República del Ecuador la incorporó mediante ley al sistema de educación superior de Ecuador. Es la primera universidad en el país que logró, desde 2010, una acreditación internacional de calidad y excelencia.

La Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador (UASB-E), realiza actividades de docencia, investigación y vinculación con la colectividad de alcance nacional e internacional, dirigidas a la Comunidad Andina, América Latina y otros espacios del mundo. Para ello, se organiza en las áreas académicas de Ambiente y Sustentabilidad, Comunicación, Derecho, Educación, Estudios Sociales y Globales, Gestión, Letras y Estudios Culturales, Historia y Salud. Tiene también programas, cátedras y centros especializados en relaciones internacionales, integración y comercio, estudios latinoamericanos, estudios sobre democracia, derechos humanos, migraciones, medicinas tradicionales, gestión pública, dirección de empresas, economía y finanzas, patrimonio cultural, estudios interculturales, indígenas y afroecuatorianos.

ÚLTIMOS TÍTULOS DE LA SERIE MAGÍSTER

316	Diana Varas, <i>Imaginario funerario popular en cementerios ecuatorianos: Visualidad y representaciones</i>
317	Andrea Barrero, <i>Cartas y procesos judiciales de libertad en La Plata (Charcas, siglo XVII)</i>
318	Carla Sandoval, <i>PILAR: Una metodología para las cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador</i>
319	Blanca Inés Alta, <i>La comunidad y el sumak kawsay: Construyendo conceptos</i>
320	Sofía Tinajero Romero, <i>De la oralidad a la historia: El testimonio como género periodístico</i>
321	Carolina Cárdenas Calderón, <i>El techo de cristal: Cultura organizacional y género (ESPE, 2009-2019)</i>
322	Ivonne Guzmán, <i>La pintura social: Tres mujeres en el mundo del arte de los años 30</i>
323	Silvia Álvarez, <i>La paradoja del proceso de descentralización en Ecuador (2010-2016)</i>
324	Luis Sempértégui Fernández, <i>Valoración aduanera en Ecuador, bajo las normas GATT/OMC</i>
325	Daniela A. Leytón Michovich, <i>La consulta como dispositivo de seguridad: Caso TIPNIS</i>
326	Cristina Jara Cazares, <i>La mujer kichwa saraguro en el ejercicio de la justicia indígena</i>
327	Carmen Mariscal, <i>Corredores de conservación: Una oportunidad para la biodiversidad</i>
328	Luis Fernando Carrera, <i>Mariana de Jesús en el arte de Pinto y Mideros (1876-1926)</i>
329	David Castillo Aguirre, <i>El derecho humano a la identidad de las personas adoptadas</i>
330	Cecilia Borja Pazos, <i>Minería en Bolívar: Resistencia al proyecto Curipamba Sur</i>
331	Teresa Veloz, <i>Cambio climático: Percepciones y efectos en comunidades achuar de Ecuador</i>

El cambio climático es un problema socioambiental de alcance global, que ha dado lugar a una versión institucional y un discurso hegemónico que invalidan otros conocimientos por considerarlos «inferiores». Este libro presenta las percepciones sobre el cambio climático y sus efectos en las comunidades achuar de Ecuador, que se cree no tienen relevancia en su vida cotidiana, puesto que todavía no los afectan de manera vivencial. Pero sí se evidencia una serie de problemas socioambientales y consecuencias materiales tangibles derivadas de las lógicas locales del manejo del territorio. El estudio se realizó en la Amazonía ecuatoriana, en la provincia de Morona Santiago, con la colaboración de la Misión Salesiana Wasakentsa, una organización reconocida por la nacionalidad achuar, ubicada geográficamente en un sector estratégico (casi en la mitad del territorio achuar), lo que hizo posible articular la investigación con las comunidades.

Teresa Veloz (Quito, 1986) es ingeniera en Biotecnología de los Recursos Naturales (2011) por la Universidad Politécnica Salesiana; magíster en Cambio Climático, Sustentabilidad y Desarrollo (2019) y especialista en Políticas de Cambio Climático, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (2020) por la Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador; y máster universitario *di Primo Livello* en Políticas del Cambio Climático, Biodiversidad, Servicios Ecosistémicos (2020) por la Università degli Studi di Padova, Italia.

