

PLAN DE MONITOREO Y GOBERNANZA TERRITORIAL “IKIAMA YAPII” DE LA NACIONALIDAD ACHUAR DEL ECUADOR (NAE)



© Nacionalidad Achuar del Ecuador. 2024.

Este documento debe ser citado de la siguiente manera:

Nacionalidad Achuar del Ecuador (NAE). 2024. Plan de Monitoreo y Gobernanza Territorial "Ikiamá Yapii" de la Nacionalidad Achuar del Ecuador. Fundación EcoCiencia, Fundación Pachamama y Conservación Internacional Ecuador (CI-Ecuador). Puyo, Ecuador.

Aprobado por:

Waakiach Kuja, Presidente, NAE
Dionisio Mukucham, Vicepresidente, NAE
Freddy Vargas, Dirigente de Territorio, NAE
Rufino Shakaim, Dirigente de Educación, NAE
José Vargas, Dirigente de Salud, NAE
Tiriats Senkuan, Dirigente de Desarrollo Económico, NAE
Milton Vargas, Dirigente de Promoción Organización y Comunicación, NAE
Juan Callera, Representante de la NAE en Macas, NAE

Editado por:

Javier Vargas, Coordinador Monitoreo y Gestión Territorial, Fundación EcoCiencia
Lisette Vaca, Especialista de la Unidad de Geografía, Fundación EcoCiencia
Edison Mejía, Especialista en Monitoreo, Fundación EcoCiencia
Tatiana Carvajal, Especialista en Gestión Territorial, CI-Ecuador
Arutam Ichinki, Técnico Achuar, CI-Ecuador
Christian Martínez, Gerente Senior de Análisis Espacial, CI-Ecuador
Joel Koupermann, Coordinador del Programa Bosques y Territorio, Fundación Pachamama
Patricio Awarmas, Técnico Achuar, NAE

Producción editorial:

Mantra Comunicación

El presente documento fue elaborado participativamente en el marco del proyecto "Acciones por la Amazonía" ejecutado por Fundación EcoCiencia, Fundación Pachamama y la Nacionalidad Achuar del Ecuador (NAE) gracias al apoyo de la Agencia Noruega para la Cooperación al Desarrollo (NORAD-NICFI) y los proyectos ejecutados por Conservación Internacional Ecuador "Nuestros Futuros Bosques" y "Salvar la tierra irremplazable empieza por proteger los Andes Tropicales".

**PLAN DE MONITOREO
Y GOBERNANZA
TERRITORIAL "IKIAMA YAPII"**
DE LA NACIONALIDAD ACHUAR DEL ECUADOR (NAE)

Foto: Morley Read

TABLA DE CONTENIDOS

PRIMERA PARTE: ANTECEDENTES	5
1. Introducción	6
2. Metodología	10
2.1. Metodología en la fase de diagnóstico	10
2.1.1. El territorio de la nacionalidad Achuar: ubicación geográfica	10
2.1.2. Mapeo participativo y actualización de mapas	11
2.1.3. Metodología para calcular el esfuerzo de muestreo de presiones y amenazas	13
2.2. Metodología para registrar las presiones identificadas	14
2.2.1. Metodología para registrar eventos usando la aplicación ODK	14
SEGUNDA PARTE: RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO	15
3. Marco normativo territorial aplicable	16
3.1. Estatutos de la nacionalidad Achuar del Ecuador	16
3.2. Plan de Vida de la NAE	16
3.3. Sistema de gestión y gobernanza territorial Tarimiat Nunka Tepaku - NAE	19
4. Estructura organizativa de la NAE para la gobernanza territorial	20
5. Problemáticas socioambientales	22
5.1. Problemática ambiental descrita en el Plan de Vida	22
5.2. Problemáticas socioambientales identificadas y priorizadas en los talleres para la construcción del Plan de Monitoreo Ikiama Yapii	24
5.2.1. Análisis de la distribución de las presiones socioambientales y el esfuerzo de muestreo requerido	26
5.3. Análisis de los puestos fijos de control comunitario y la guardia comunitaria	27
TERCERA PARTE:	
EL PLAN DE MONITOREO COMUNITARIO 2023-2026	28
6. EL PLAN DE MONITOREO Y GOBERNANZA TERRITORIAL IKIAMA YAPII	30
6.1. La visión de monitoreo comunitario desde la nacionalidad Achuar	30
6.2. Objetivos del Plan de Monitoreo y Gobernanza Ikiama Yapii	31
6.3. Estructura organizativa para el Plan de Monitoreo y Gobernanza Ikiama Yapii	32
6.4. Indicadores del Plan de Monitoreo y Gobernanza Ikiama Yapii	33
6.5. Hitos requeridos, habilitantes para la implementación del Plan	34
7. PROCEDIMIENTOS PARA REGISTRAR Y PROTOCOLOS DEL PLAN DE MONITOREO	36
7.1. Procedimiento para registrar presiones y amenazas	36
7.1.1. Consideraciones especiales para los registros	37
7.1.2. Recomendaciones generales para registrar datos	38
7.2. Procedimiento general para la gestión de los reportes	40
7.2.1. Procedimiento para infractores miembros de la NAE	41
7.2.2. Procedimientos para infractores externos de la NAE	41
8. MECANISMOS DE PLANIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO	42
8.1. Planificación con el equipo de monitores	42
8.2. Evaluación de la implementación del Plan de Monitoreo	43
9. Equipos y aplicaciones tecnológicas requeridos	44
9.1. Requerimiento de hardware o equipos tecnológicos	44
9.2. Requerimientos de software o aplicaciones y programas	45
9.3. Otros requerimientos	45
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	46
ANEXO 1. Formatos de formularios para monitorear presiones ambientales	47
ACRÓNIMOS	51

FIGURAS, TABLAS Y FOTOGRAFÍAS

Figura 1. Mapa de bloques petroleros en el territorio de la nacionalidad Achuar del Ecuador (Fundación Pachamama 2023)	7
Figura 2. Mapa base de la Nacionalidad Achuar del Ecuador	11
Figura 3. Estructura organizativa y administrativa de la NAE	21
Figura 4. Mapa de presiones y amenazas en el Territorio Achuar, elaborado a partir del mapeo participativo.	24
Figura 5. Mapa de calor que muestra la densidad de presiones y amenazas del territorio Achuar	26
Figura 6. Interpretación de monitoreo comunitario expresado por la Nacionalidad Achuar	31
Figura 7. Estructura organizativa para el Plan de Monitoreo Ikiama Yapii	32
Figura 8. Método de toma de datos de árbol cortado a través del mecanismo de tala selectiva.	38
Figura 9. Diagrama de flujo para el Plan de Monitoreo de presiones ambientales de la NAE, muestra cómo proceder una vez que se registre un evento relacionado con las presiones ambientales.	40
Tabla 1. Indicadores del Plan de monitoreo, enfocados en solucionar los problemas identificados y el cumplimiento de algunos hitos.	33
Tabla 2. Hitos para lograr una mejor y efectiva implementación del Plan de monitoreo Ikiama Yapii	35
Fotografía 1. Mapeo participativo para elaborar el diagnóstico situacional del territorio NAE	12
Fotografía 2. Trabajo participativo para mapear la infraestructura social, presiones y amenazas e infraestructura de comunicación y servicios básicos	13



Foto: Lucas Bustamante

PRIMERA PARTE: ANTECEDENTES





Foto: Fabián Idrobo

1 | Introducción

La región Amazónica se caracteriza por el alto endemismo, la diversidad y fragilidad de los ecosistemas que conforman su territorio. Esta diversidad biológica y paisajística hace que este territorio sea una de las zonas de mayor riqueza de flora, fauna y recursos naturales renovables y no renovables. Las condiciones de sensibilidad y fragilidad de este entorno implican que las actividades de desarrollo, especialmente las extractivistas, influyan y generen impactos y efectos negativos sobre sus ecosistemas. La Amazonía es también el hogar de comunidades nativas que históricamente han acoplado sus modos de vida y desarrollados saberes ancestrales que se integran con el entorno, aprovechando sus recursos de forma sostenible para la alimentación, medicina, vivienda y transporte. Este aspecto representa la riqueza cultural de esta región, cuyas costumbres se han alterado debido a los procesos de colonización y de explotación de recursos y que, al igual que los recursos biofísicos, se encuentran en condición de fragilidad y vulnerabilidad constante. En consecuencia, y de acuerdo con la Constitución del Ecuador, en su Capítulo V Organización Territorial del Estado, art. 250, se reconoce a la región Amazónica como una Circunscripción Territorial Especial, condición que define el marco para los procesos de planificación y ejecución de las actividades y proyectos de desarrollo.

El territorio Achuar forma parte de la llanura amazónica, en la zona comprendida entre las provincias de Pastaza y Morona Santiago. Ocupa gran parte de la cuenca del río Pastaza, en el margen sur del río Macuma (afluente del río Morona) y una pequeña parte en la cuenca del río Corrientes (afluente del río Tigre). Este territorio contiene una gran diversidad de

especies (más de 550), entre las que se incluye un gran número que son de distribución restringida. En el territorio Achuar existen especies de aves de distribución restringida y difíciles de observar como *Oressochen jubata* (restringido al Pastaza), *Cairina moschata* (Pastaza, Ishpingo, Bobonaza) y *Anhima cornuta* (Pastaza). Asimismo, especies como *Herpsilochmus gentryi*, *Arremonops conirostris* y *Myrmotherula fjeldsaii* no se encuentran en otras localidades de la Amazonía de Ecuador. *Herpsilochmus gentryi* y *M. fjeldsaii* fueron descritas recientemente, por lo que no se incluyen en las listas del Área de Endemismo del Alto Napo, pese a que su distribución se restringe a esta. El caso de *A. conirostris* también es importante, ya que se trata de una subespecie diferente a otras conocidas (N. Krabbe, comunicación personal). Hay además registros históricos de algunas especies raras en localidades cercanas al territorio Achuar, como *Aramides calopterus*, *Polytmus theresiae*, *Pithys castanea* y *Xipholaema punicea* (BirdLife International, 2023). Por otro lado, si bien el

conocimiento sobre la flora es muy limitado, se estima que el grado de diversidad es muy alto y cuenta con elementos interesantes, como las plantas asociadas a suelos de arenas blancas.

Según su Plan de Vida, el nombre Achuar proviene de la conjunción de la palabra *Achu*, la palmera morete existente en los diversos pantanos que abarca el territorio, y la palabra *Shuar*, que significa "persona". Por ello, son los *Achu Shuar*, más comúnmente conocidos como Achuar, "la gente de la palma morete". La Nacionalidad Achuar de Ecuador (NAE) es una entidad sin fines de lucro, fundada para fortalecer la identidad, el idioma, las costumbres, la cosmovisión y las leyes propias de los indígenas de la etnia Achuar del Ecuador. Tiene por objetivos defender la integridad territorial y planificar su desarrollo. La NAE es la organización madre la nacionalidad Achuar y es, a la vez, una organización de segundo grado de la CONFENIAE, organismo regional perteneciente a la Confederación de

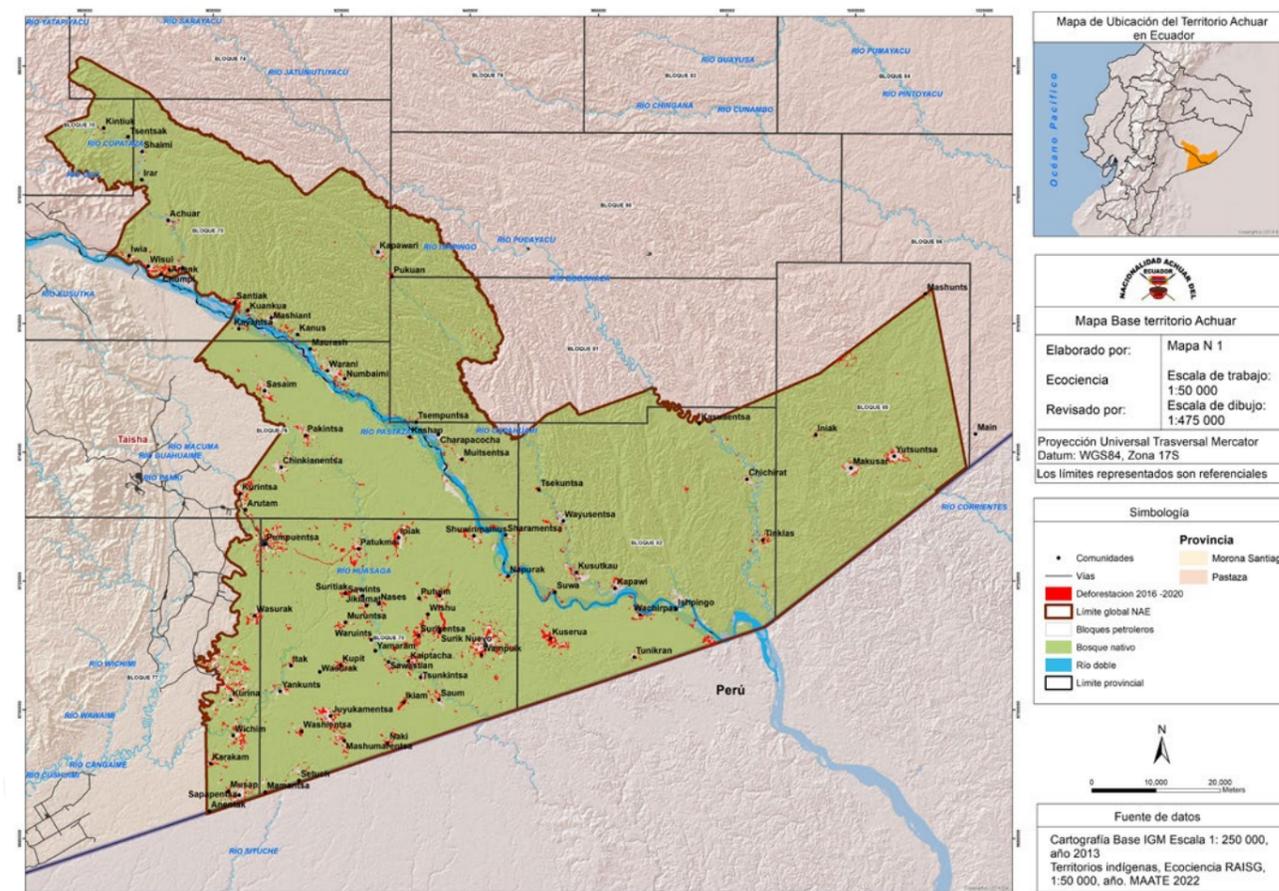


Figura 1. Mapa de recursos naturales y transformación del paisaje de la Nacionalidad Achuar

Nacionalidades Indígenas del Ecuador, CONAIE (Helvetas, 2021). La NAE forma parte del Comité Interfederacional conformado por la NAE, la Federación Interprovincial de Centros Shuar (FICSH) y la Federación Independiente de Pueblos Shuar de Ecuador (FIPSE). La Organización Interprovincial de la Nacionalidad Achuar del Ecuador (OINAE) se creó a finales de 1992, con personería jurídica mediante acuerdo ministerial, que luego se convirtió en la actual Federación Interprovincial de la Nacionalidad Achuar de la Amazonía Ecuatoriana (FINAE), creada el 5 de noviembre de 1993 por el Acuerdo Ministerial No. 5824, con sede en Puyo. Hasta convertirse en la Organización de la Nacionalidad Achuar del Ecuador (NAE) creada el 7 de junio del 2005 mediante resolución Nro. 055 CODENPE.

A futuro, la actividad petrolera proyectada podría afectar al territorio Achuar, a sus recursos naturales y a la cultura tradicional indígena. En el territorio Achuar están asignadas concesiones para exploración y explotación de hidrocarburos en nueve bloques petroleros. Por consiguiente, en su debido momento, la implementación del Plan de Monitoreo Achuar debe considerar el control y vigilancia para que se cumplan los debidos procesos derivados de la exploración y explotación petrolera.

Por otro lado, existe una tendencia a la producción ganadera, actividad considerada poco sostenible y que representa la mayor causa de deforestación en el territorio Achuar, ya que responde a una lógica fuera del contexto territorial y requiere de otras condiciones de producción. Esto se debe sobre todo a que los suelos de la Amazonía son pobres para sostener actividades productivas tradicionales como estas. No obstante, el limitado desarrollo de esta actividad ha permitido la preservación del bosque, pero la ganadería ha restringido la economía doméstica Achuar frente a una sola alternativa de generación de ingresos y le ha impedido potenciar otras vías de capitalización ligadas a la explotación sustentable de los recursos del bosque (Figura 1).

Actualmente, el proceso de incorporación de las comunidades a los circuitos económicos regionales se produce con base en una débil e inequitativa articulación al mercado debido al relativo aislamiento en que permanece la zona y a una desvalorización de sus estrategias de subsistencia, que han sido reemplazadas por alternativas productivas que someten la economía doméstica Achuar a los dictámenes del mercado (Medina, 2002). Según la información recabada en los talleres, la extracción de la balsa fue otra de las actividades que impactó en el

bosque del territorio Achuar, ya que nueve de cada diez comunidades vendieron balsa en algún momento en el período desde 2018 a junio de 2021. La mayoría de las áreas explotadas están ubicadas en comunidades cercanas a los bosques inundables de la llanura aluvial de los ríos Pastaza, Bobonaza y Kapawari. Aunque estudios como el de WWF-Ecuador (2022) señalan que el comercio de la balsa se basó en áreas de regeneración natural, que no compitió con otros usos del suelo y que no requirió deforestar bosques maduros o de sucesión tardía, es muy probable que la extracción de balsa haya implicado extraer madera de especies comerciales de las comunidades de Achuar. Frente a estas problemáticas y sus impactos en el territorio, el Consejo de Gobierno de la Nacionalidad Achuar del Ecuador (CGNAE) se está organizando para ejercer mejor control sobre este, a través de un Plan de Monitoreo y Gobernanza Territorial, como parte de estas acciones de lucha y control.

El nombre Achuar proviene de la conjunción de la palabra Achu, la palmera morete existente en los diversos pantanos que abarca el territorio, y la palabra Shuar, que significa "persona". Por ello, son los Achu Shuar, más comúnmente conocidos como Achuar, "la gente de la palmera morete".





Foto: Esteban Barrera

2 | Metodología

2.1. Metodología en la fase de diagnóstico

2.1.1. El territorio de la nacionalidad Achuar: ubicación geográfica

El territorio de la nacionalidad Achuar en Ecuador se localiza en la parte baja de la cuenca del río Pastaza y tiene una extensión de aproximadamente 689.985,57¹ hectáreas. Limita al norte con la parroquia Montalvo y el territorio de la nacionalidad Shiwiar; al sur, con el Perú; al este, con la nacionalidad Shiwiar y Perú; al oeste, con la nacionalidad Shuar, colonos y la nacionalidad Kichwa. Esta área se distribuye entre las provincias de Pastaza, con el 59,95 %, y la provincia de Morona Santiago, con el restante 40,05 % (Universidad Regional Amazónica - IKIAM, 2021).

Según el Plan de Vida de la NAE (2021), actualmente dentro del territorio Achuar se registran 88 comunidades. Cada comunidad está representado por una directiva integrada por un síndico, un vicesíndico, un secretario, un tesorero y un vocal. La unificación de estos centros poblados da lugar a la conformación de las asociaciones. Actualmente existen 21 asociaciones, de las cuales 13 están en la provincia de Morona Santiago: *Sapapentsa, Pumpuentsa, Maik, Mawak, Maina, Kaiptach, Patukmai, Wichim, Sawastian, Tunkian, Tsunkintsa, Mawina, Emesak*; y 8 en la provincia de Pastaza: *Makusar, Punkir, AAC, ACAP, Tawasap, Mana, Kasak, Jurijuri*.

La NAE cuenta con un congreso y una asamblea, que son los órganos de primera autoridad, de regulación y legislación, y con el Consejo de Gobierno de la Nacionalidad Achuar del Ecuador (CGNAE) como el ejecutor de las políticas, acciones y gestión de gobernanza territorial. Las asociaciones que unifican a varias comunidades aprueban estatutos, reglamentos o normas comunitarias.

1. Escrituras del Instituto Nacional de Desarrollo Agrario (INDA), 1992-2010; Instituto Geográfico Militar (IGM), 2012.

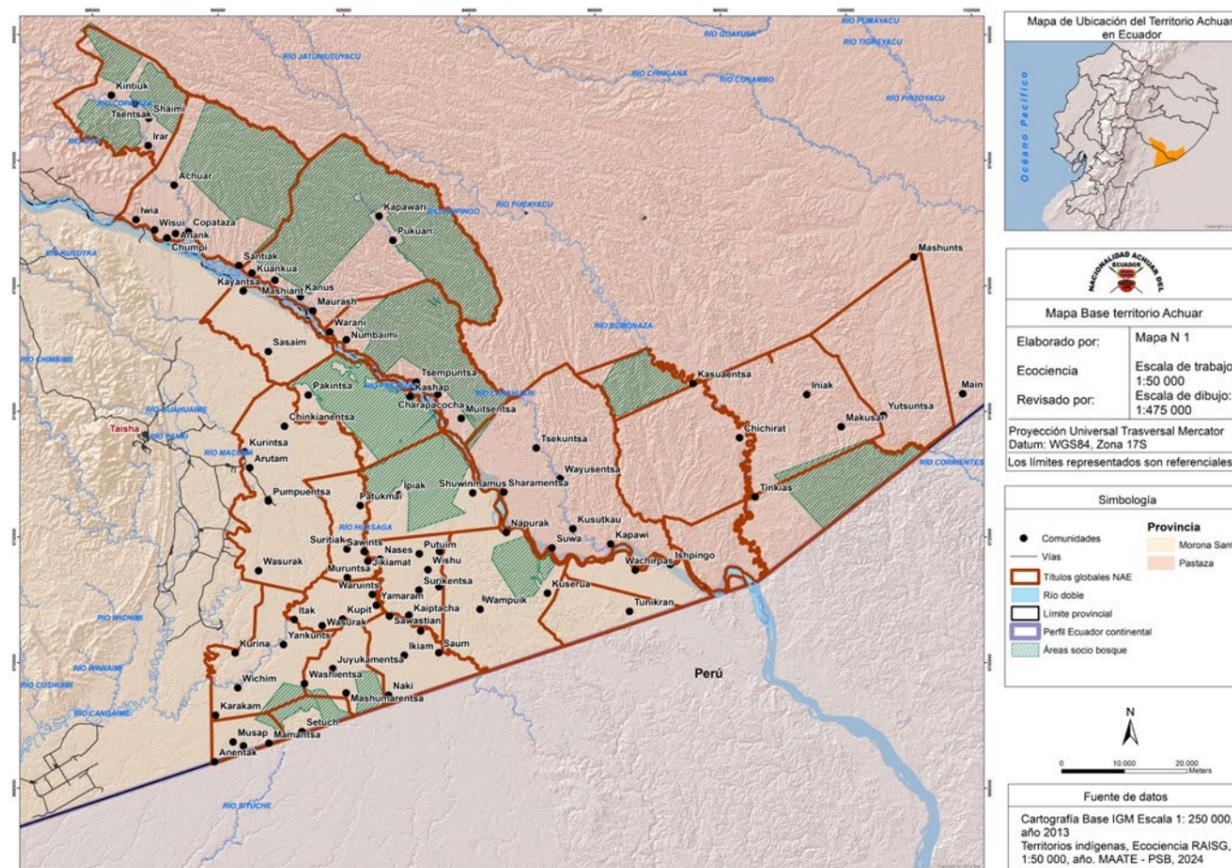


Figura 2. Mapa base de la nacionalidad Achuar del Ecuador

2.1.2. Mapeo participativo y actualización de mapas

La construcción del Plan de Monitoreo Comunitario para la Nacionalidad Achuar (2023-2026) parte de la comprensión de la situación actual del territorio Achuar, incluido el conocimiento sobre las presiones actuales que existen sobre los ecosistemas forestales, así como el análisis y revisión de sus instrumentos de gobernanza territorial, como estatutos, reglamentos y planes de uso y manejo territorial. Para el desarrollo del diagnóstico se recopiló información en campo y se revisó información secundaria, lo que permitió describir las dinámicas sociales de uso del suelo, del bosque y del estado organizativo y de gobernanza territorial. Con este fin, se realizaron dos grandes talleres en las comunidades de Charapacocha y Wampuk, en las provincias de Pastaza y Morona Santiago, respectivamente. Los participantes fueron los síndicos de las comunidades, los presidentes de las asociaciones y dirigentes delegados por las comunidades de todo el territorio. Los talleres se ejecutaron conjuntamente entre la NAE, Fundación Ecociencia, Fundación Pachamama y Conservación Internacional. Los objetivos relevantes de los talleres fueron: 1) comprender la situación actual del territorio Achuar, sus retos y desafíos; 2) capacitar sobre los conceptos básicos de monitoreo y mapeo participativo; 3) socializar la propuesta del

La construcción del Plan de Monitoreo Comunitario para la Nacionalidad Achuar (2023-2026) parte de la comprensión de la situación actual del territorio Achuar, incluido el conocimiento sobre las presiones actuales que existen sobre los ecosistemas forestales, así como el análisis y revisión de sus instrumentos de gobernanza territorial, como estatutos, reglamentos y planes de uso y manejo territorial.



Sistema de Monitoreo Achuar, y 4) levantar información sobre las presiones y amenazas y su distribución en el territorio Achuar a través del mapeo participativo.

Los talleres sirvieron para implementar metodologías de mapeo participativo, con las que se obtuvo información acerca de las dinámicas de las problemáticas ambientales territoriales, las formas de ejercer gobernanza y de usar los recursos, sus marcos regulatorios y los procesos organizativos de la nacionalidad. Asimismo, se desarrolló un espacio de trabajo grupal en la ciudad del Puyo con la dirigencia y las personas asociadas de las comunidades Pumpuntsa y Copataza con el fin de elaborar los elementos claves para la construcción del plan. Finalmente, se revisó la información secundaria disponible referente aspectos organizativos, normativos y de planificación en el territorio.

Los procesos participativos permitieron generar información sobre los siguientes aspectos:

- ▶ Elementos claves para la construcción del plan,
- ▶ Estado y uso de los recursos naturales,
- ▶ Infraestructura de desarrollo y proyectos extractivos,
- ▶ Condiciones de acceso, distancia, conectividad, comunicación y organización social, y
- ▶ Ubicación espacial de las principales presiones y amenazas ambientales en el territorio Achuar.

La actividad de mapeo participativo permitió dialogar en grupos sobre la problemática territorial y conocer las causas y consecuencias de las presiones y amenazas al bosque. Este ejercicio dio lugar a que los participantes puedan ubicar las problemáticas, describirlas en tiempo y espacio, y comunicar sus percepciones sobre su estado, distribución y manejo. El objetivo de esta actividad fue construir, entre los participantes, un común entendimiento sobre la localización de los recursos naturales y su importancia, así como sobre el uso espacial de la tierra y sus recursos naturales. El ejercicio de mapeo participativo se realizó en grupos de personas de cada comunidad con título global, con la intervención de síndicos de las comunidades, presidentes de las asociaciones y dirigentes delegados por sus comunidades y el acompañamiento de los técnicos de las organizaciones cooperantes.

A los grupos se les proporcionó mapas base en los que se muestran los ríos, la localización del territorio de la NAE, polígonos de los títulos que comprenden el territorio, comunidades, caminos y vías principales existentes. El mapeo permitió la validación y actualización de la cartografía base por parte de los participantes, corrigiendo principalmente nombres de ríos y de comunidades. A partir de los mapas construidos se generaron discusiones grupales utilizando preguntas semidirigidas sobre localización, uso y manejo de los recursos naturales. Para esto fue necesario disponer y presentar mapas impresos en formato A0 (ver las fotografías 1 y 2).

Como un insumo adicional, para tener una referencia del cambio de uso de suelo que complementa la



Foto: Fabián Idrobo

Fotografía 2. Trabajo participativo para mapear la infraestructura social, presiones y amenazas, y la infraestructura de comunicación y servicios básicos

información acerca de las presiones y amenazas levantadas en el campo, se colocaron en el mapa los datos de deforestación del período 2000-2020 del territorio Achuar² y sus alrededores. La metodología utilizada es un clasificador Random Forest en mosaicos de imágenes satelitales Landsat libres de nubes para generar mapas de cobertura y uso del suelo en formato ráster con un tamaño de píxel (30 x 30 m). Con base en estos datos se calcula la deforestación, medida en cantidad de hectáreas deforestadas cada año desde 1985 hasta 2020. Esto permitió identificar y ubicar espacialmente las presiones y amenazas en los sitios del territorio Achuar en donde es-

tán sucediendo, su intensidad de afectación y frecuencia con la que ocurren.

En definitiva, esta actividad permitió la actualización de la base de datos cartográfica del territorio de la NAE sobre algunos conflictos en sus límites internos, nueva infraestructura, presiones y amenazas socioambientales. Para la actualización permanente de los mapas, mientras se ejecuta el Plan de Monitoreo, se propone registrar información georreferenciada (con coordenadas) mediante el uso de formularios digitales usando la aplicación Open Data Kit ODK³ para teléfonos móviles.

2.1.3. Metodología para calcular el esfuerzo de muestreo de presiones y amenazas

Partiendo del proceso de georreferenciación de la cobertura de puntos referenciales y generalizados en el territorio (presiones y amenazas) como resultado del mapeo participativo, se realizó un análisis espacial basado en el criterio de densidad de ubicación y distribución de los puntos usando la herramienta Densidad Kernel⁴ en el software Arcgis. Los insumos utilizados son: a) los puntos referenciales espacializados en el mapa de presiones y amenazas identificados en los mapas participativos, y b) la cobertura de puntos de los lugares donde se ha reportado deforestación en los datos generados por Mapbiomas⁵ (período 2000-2020).

Dicha herramienta calcula la densidad de entidades (puntos) en la vecindad, ponderando las zonas espaciales de

acuerdo con la dispersión o concentración de las entidades; es decir, genera espacios territoriales con patrones similares de entidades. De esta manera, el análisis considera las variables de recurrencia, sobreposición y ubicación espacial de las presiones y amenazas del territorio Achuar para determinar y categorizar las áreas dentro del territorio que requieren distintos esfuerzos de monitoreo. El resultado es un mapa de calor (mapa donde se observa con tonos de color rojo hacia anaranjado los lugares con mayor sobreposición de presiones y tonos de amarillo hacia verde con menor presencia y sobreposición de presiones) en el que se evidencian las áreas con mayores presiones socioambientales que requerirían mayores esfuerzos de monitoreo.



Foto: Fabián Idrobo

Fotografía 1. Mapeo participativo para elaborar el diagnóstico situacional del territorio de la NAE



Foto: Fabián Idrobo

2. La fuente de estos datos es Mapbiomas Amazonía y RAISG EcoCiencia colección 3 (período 1985-2020), que es un proyecto de "Mapeo anual de cobertura y uso del suelo de la Amazonía".

3. La descripción de cómo usar los formularios está en el Anexo 3. Manual de utilización y manejo de aplicación ODK y la plataforma ONA.

4. <https://desktop.arcgis.com/es/arcmap/10.3/tools/spatial-analyst-toolbox/how-kernel-density-works.htm>

5. MapBiomas Amazonía es una iniciativa que desarrolla anualmente un mapeo de cobertura y uso del suelo en la Amazonía, así como un mapeo de la superficie de agua en los países amazónicos. Este proyecto es llevado a cabo por una red colaborativa de expertos procedentes de cada uno de los países involucrados, con conocimientos en temas como uso del suelo, dinámica del agua, sensores remotos, SIG y programación. Se basa en la estructura organizativa de la Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (RAISG) y ha establecido asociaciones con el CIAT para lograr este nuevo producto de monitoreo de la superficie del agua.

2.2. Metodología para registrar las presiones identificadas

2.2.1. Metodología para registrar eventos usando la aplicación ODK

La búsqueda de eventos por parte de los monitores no es solo un proceso pasivo y ocasional; es un proceso activo que deberá considerar la búsqueda y registro de las presiones y amenazas en cualquier sitio del territorio. Los registros de presiones y amenazas se realizarán usando la metodología para la recolección y administración de los datos digitales elaborada por Ecociencia (Ecociencia, 2020). Para registrar los datos se elaborarán formularios digitales para la aplicación móvil Open Data Kit (ODK, por sus siglas en inglés). ODK es un kit de datos abiertos creado por programadores afines al *open source* (código abierto) que desarrollan en el entorno de Google. ODK reúne varios kits, software o aplicaciones de acceso libre y asequible para obtener datos en campo con el uso de equipos móviles con sistema operativo Android (OPEN DATA KIT, 2017).

En un teléfono celular con tecnología Android se instalará la aplicación ODK para administrar los formularios digitales previamente diseñados y disponibles en línea. ODK contiene formularios digitales diseñados para cada presión ambiental priorizada por la NAE. Dichos formularios son diseñados a partir de una plantilla elaborada en Excel para cada una de las presiones socioambientales (ver el Anexo 1). Los formularios están disponibles para su descarga desde la plataforma ONA-IO. Para el caso de las presiones y amenazas se ha creado el formulario cuyo código es 1.1_Amenazas_NAE_v1.

La plataforma ONA⁶ es un sitio web para construir infraestructuras de datos y para proveer su almacenamiento en la nube; se enlaza directamente con los servicios del ODK y los formularios llenados en los equipos móviles. Interactúa en una plataforma que permite la creación de usuarios que pueden o no editar la información, según los permisos brindados por el administrador del proyecto. La plataforma ONA, además de su gratuidad, interactúa de manera fácil y acertada con la aplicación de ODK, lo que permite que los datos recolectados en los formularios en campo puedan ser subidos mediante internet a la nube y que estos puedan ser visualizados, editados, eliminados o aceptados por el personal de oficina encargado de su depuración y posterior manejo (Ecociencia, 2020).

Los formularios desarrollados para la NAE incluyen una opción para firmar digitalmente. Esta acción la realiza el monitor, como responsable del registro, y el presidente de la comunidad, como receptor del reporte y responsable de gestionar la decisión con base en este. En cada comunidad el que opera el monitor es requerido un punto de acceso a internet para transferir el formulario digital a la oficina de monitoreo. Además, se requiere una impresora para que el monitor imprima y entregue de manera física el reporte al síndico de la comunidad.

Los formularios digitales son reportados por internet hacia la oficina de monitoreo de la NAE para que el coordinador de los monitores realice la sistematización y el registro correspondiente. Estos formularios transferidos serán administrados en la plataforma ONA y actualizados en un programa de SIG o en un geovisualizador, en el que se incorporen nuevas coberturas en función de las necesidades identificadas.

Para casos en los que se requiere información más precisa, será necesario el uso de navegadores GPS de alta sensibilidad para georreferenciar elementos y transcribir en el formulario ODK, ya que bajo el dosel del bosque un smartphone no puede ser tan preciso.

La actividad de mapeo participativo permitió dialogar en grupos sobre la problemática territorial y conocer las causas y consecuencias de las presiones y amenazas al bosque.



6. Ver <https://ona.io/home>.

3 | Marco normativo territorial aplicable

3.1. Estatutos de la nacionalidad Achuar del Ecuador

Este Plan de Monitoreo se construye para responder a los mandatos y necesidades —relativas al monitoreo, control y vigilancia territorial— recogidas en los reglamentos y planes de manejo territorial de la NAE. La implementación de este plan aporta a fortalecer las capacidades de la NAE para ejecutar los estatutos, reglamentos y normativas comunitarias a través de mejorar su competencia para responder a los registros de monitoreo tomando decisiones para la defensa territorial. Su aplicación será efectiva en la medida en que los monitores, autoridades y dirigentes en los distintos niveles del territorio lo conozcan y apliquen para tomar decisiones ante los eventos registrados y reportados por los monitores.

A continuación, se presentan algunos artículos de los estatutos, reglamentos y normas de alcance territorial y comunitario que representan el marco general base para la construcción e implementación del Plan de Monitoreo.

3.2 Plan de Vida de la NAE



Respecto al rol organizativo:

Art. 7.6.2.2. El rol primordial de la NAE es defender las tierras ancestrales de la intromisión de empresas extractivas, madereras, petroleras, mineras.



7.6.4.1. Autonomía.

La nacionalidad como tal tiene la capacidad para gobernarse por sí misma de acuerdo con sus leyes consuetudinarias. La autonomía está reconocida en el art. 78 (f) de la Ley Orgánica de Tierras Rurales y Territorios Ancestrales, que expresa:

“Conservar y desarrollar sus propias formas de convivencia y organización social y de generación y ejercicio de autoridad en sus territorios legalmente reconocidos y tierras comunitarias de posesión ancestral”.



Art. 7.6.4.2. Autodeterminación.

Es la capacidad para tomar decisiones consensuadas entre todos los miembros de la nacionalidad. En la práctica, las decisiones que benefician al territorio se toman a partir de deliberaciones en las asambleas comunitarias, asambleas generales o congresos. La autodeterminación se encuentra implícita en la Constitución, art. 57 (9), al referirse los derechos de las comunas, pueblos y nacionalidades.

“Se reconoce y garantizará a las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas, de conformidad con la Constitución y los pactos, convenios, declaraciones y demás instrumentos internacionales de derechos humanos, los derechos colectivos”.

Este precepto constitucional le permite tomar sus propias decisiones sin interferencia externa y excluye a personas naturales o jurídicas ajenas a su organización a participar en discusiones internas. De existir una necesidad de realizar alguna intervención de parte del Estado, la Constitución prevé la aplicación del mecanismo de Consulta Previa, Libre e Informada.



Art. 7.7.2.2. Normas aplicables a la gestión comunitaria.

Numeral 5. No se puede hacer uso de productos de vida silvestre en propiedad ajena, talar madera, cortar chonta para obtener palmito o realizar labores de caza.

Numeral 6. En algunas comunidades existen normas para cacería; se prohíbe la caza de tapir con cría, matar armadillos gigantes, osos hormigueros, animales jóvenes.

Numeral 7. Si matan tapir o armadillos gigantes, deben comunicar a toda la comunidad para dejar en veda para reproducción por lo menos un año.



7.7.2.3. Normas para la caza.

Cada comunidad Achuar maneja sus normas para la cacería, así, por ejemplo:

- 1 Dejar de cazar durante 1 año el tapir y cuando alguien haya cazado, deberán comunicar a todos para hacer cumplir la norma.
- 2 Cazar los monos solo en tiempo de gordura, esto es, en los meses de mayo, junio y hasta mediados de julio.
- 3 Cazar las pavas con cerbatana, no con carabina.
- 4 No cazar tucanes ni papagayos, ya que es una atracción turística.
- 5 No comercializar los animales domesticados.





7.7.2.4. Normas para la pesca.

Las normas para la pesca, es deber de cada comunidad clasificar los tipos de ríos y riachuelos que existen en cada comunidad; para eso se aplican las siguientes normas:

- 1 Pescar con barbasco una vez al año en ríos grandes, cuando van a tener asambleas o han realizado alguna invitación, esto en tiempo de verano.
- 2 Las familias pescan con trasmallos o licas para la alimentación diaria; no se autoriza la venta de la pesca en el mercado local.
- 3 Se permite pescar más con anzuelos, bagres o poner trampas para lagarto.
- 4 No está permitido echar barbasco en las lagunas.



7.7.2.5. Normas comunitarias para la tala del bosque y ampliación de la frontera agrícola.

Las familias Achuar ordenan el uso del suelo, localizan sitios planos, de tierras negras y fértiles para hacer la huerta. La mujer Achuar mantiene la chacra en el mismo lugar por muchos años, la cultiva con sabiduría invocando a Nunkui; por lo tanto, no talan el bosque en sitios de reservas o de vida silvestre. La distribución de los cultivos se realiza de la siguiente manera:

- 1 Para cultivo de barbasco y algunas frutas del bosque nativo, suelos altos.
- 2 Para cultivar plátano, yuca, fréjol, maíz, camote, papa china, maní, buscan suelos aluviales y tierra negra.



Línea estratégica del elemento cosmovisión

a) Defensa, protección y salvaguardar del patrimonio

Promover y difundir la riqueza natural y cultural Achuar, garantizando la defensa, protección y salvaguardar el patrimonio de la NAE.

3.3. Sistema de gestión y gobernanza territorial Tarimiat Nunka Tepaku - NAE



Eje Estratégico 1: Liderazgo Achuar

Busca consolidar y fortalecer las estructuras organizativas existentes en la nacionalidad Achuar, así como potenciar las capacidades individuales y colectivas de la comunidad en la gestión y control de su territorio. Se propone la implementación de programas de formación, capacitación y actualización, así como la promoción de liderazgos locales.



Eje Estratégico 2: Caminando con Nunka

Se enfoca en desarrollar prácticas que permitan el aprovechamiento responsable y sostenible de la biodiversidad presente en el territorio. Esto implica la adopción de técnicas y métodos que garanticen la preservación de las especies y ecosistemas, al tiempo que se posibilite su utilización para fines económicos y culturales de la comunidad. Se promueven prácticas agrícolas, pecuarias o de otro tipo que minimicen el impacto negativo en los ecosistemas.



Eje Estratégico 3: Protegiendo a Ikiam

Se plantea la adopción de medidas específicas para la protección y conservación de los recursos naturales, incluyendo la conservación de los bosques, cuerpos de agua y fauna. Se promueven estrategias de manejo y vigilancia que contribuyan a prevenir la degradación y pérdida de los ecosistemas.





4 Estructura organizativa de la NAE para la gobernanza territorial

El rol organizativo primordial del gobierno de la nacionalidad Achuar del Ecuador es defender las tierras ancestrales de la intromisión de las empresas extractivistas como petroleras, madereras, mineras. La organización NAE cumple con su ámbito de acción, fines y objetivos en su territorio en las provincias de Pastaza y Morona Santiago de Ecuador. Para su funcionamiento, la organización cuenta con la siguiente estructura: **a)** El congreso; **b)** La asamblea, conformada por las asociaciones y comunidades; **c)** El Consejo de Gobierno, que está presidido por un presidente, vicepresidente y los dirigentes de diversas instancias (Educación, Salud, Desarrollo Económico, Promoción, Organización y Comunicación, Juventud, de las Mujeres) y representante de la coordinación en Macas (ver la Figura 3).

De acuerdo con el Estatuto de la NAE, **el congreso es el primer órgano de poder de la nacionalidad**. Está conformado por las directivas de cada comunidad y los consejos de gobierno de cada asociación. Se tendrá derecho a un voto por comunidad o asociación. Sus decisiones y resoluciones son de carácter obligatorio para los miembros de la nacionalidad. El Congreso se reúne ordinariamente cada 3 años en el lugar y fecha que señalen los congresistas para la elección de la nueva directiva del Consejo de Gobierno Achuar. El Congreso se reúne con la participación de un síndico por cada comunidad, un presidente por cada asociación, el Consejo de Gobierno de la NAE y estará presidido por un presidente *ad hoc*, a fin de realizar la elección del siguiente período del Consejo de Gobierno Achuar. Los congresos pueden durar entre 4 a 5 días.

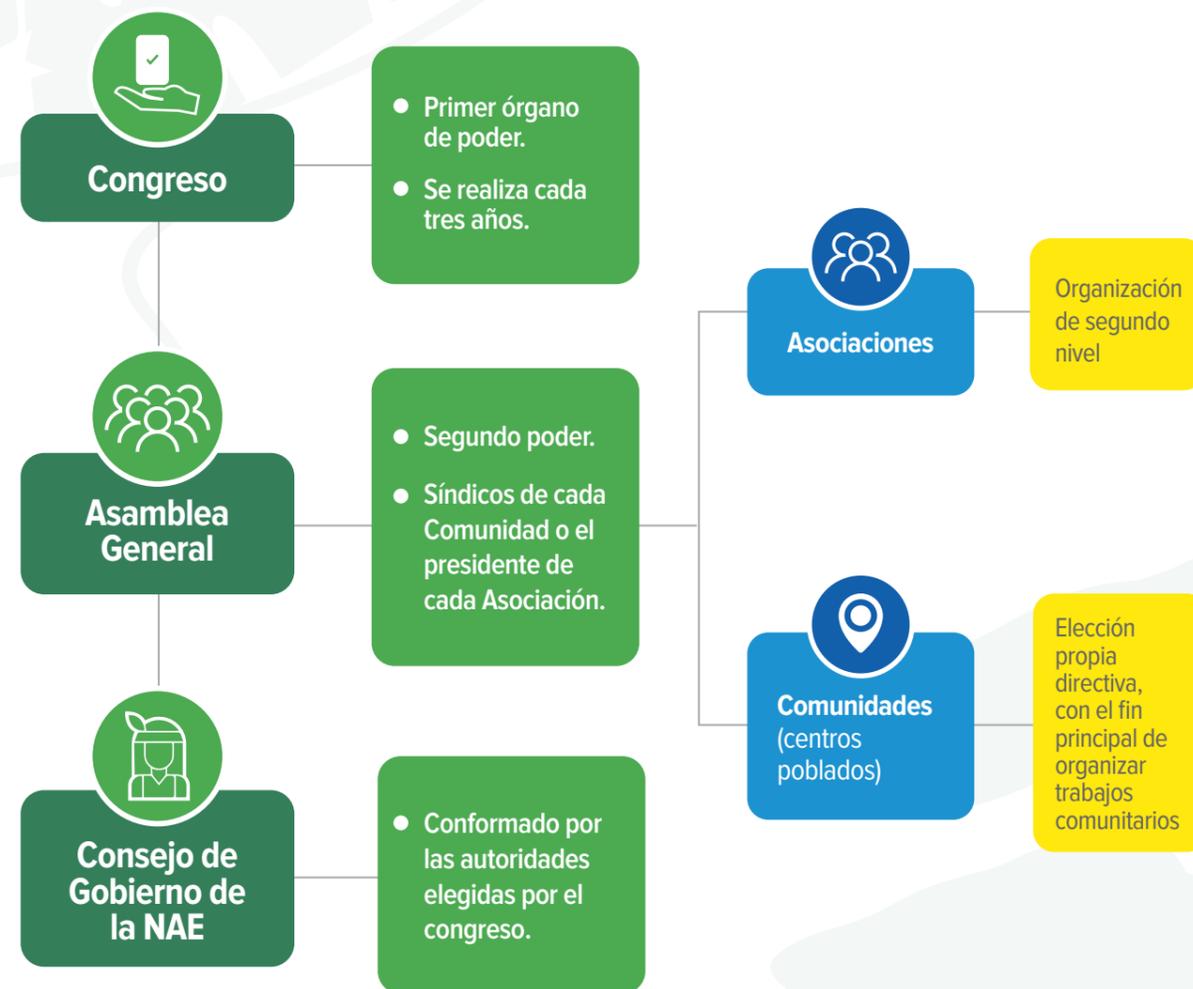


Figura 3. Estructura organizativa y administrativa de la NAE

La asamblea general es el segundo órgano de poder de la nacionalidad. Está constituida por el Consejo de Gobierno de la NAE y los síndicos de cada comunidad o el presidente de cada asociación (o su representante). La asamblea se reúne ordinariamente cada año y extraordinariamente cuando sea necesario mediante convocatoria del Consejo de Gobierno o por autoconvocatoria por parte del 30 % de los presidentes de las asociaciones y comunidades. En las asambleas participan el presidente y el secretario de cada comunidad y los miembros del consejo directivo de las asociaciones. Las asambleas duran 1 o 2 días según la importancia del tema.

Tanto el congreso como las asambleas se constituyen en órganos de primera autoridad, de regulación y legislación y el Consejo de Gobierno en el ejecutor de las políticas, acciones y gestión de la gobernanza territorial.

Por otro lado, las asociaciones son consideradas organizaciones de segundo nivel y deben conformarse con un mínimo de tres asentamientos comunitarios, aunque según el Plan de Vida de la NAE esta reglamentación no está definida en el estatuto de la NAE. Las directivas duran tres años en sus funciones y están presididas por un presidente y un vicepresidente. Por su parte, las comunidades eligen su propia directiva, con el fin principal de organizar trabajos comunitarios que están bajo la dirigencia de un síndico o vicesíndico, secretario, tesorero/a y vocal. La unificación de comunidades da lugar a la conformación de asociaciones. Las decisiones que afectan a los intereses comunitarios se toman por consenso de todos sus miembros. Estas asambleas, a nivel de las comunidades, se realizan en algunos casos con periodicidad mensual y en otros cuando el caso lo amerita.

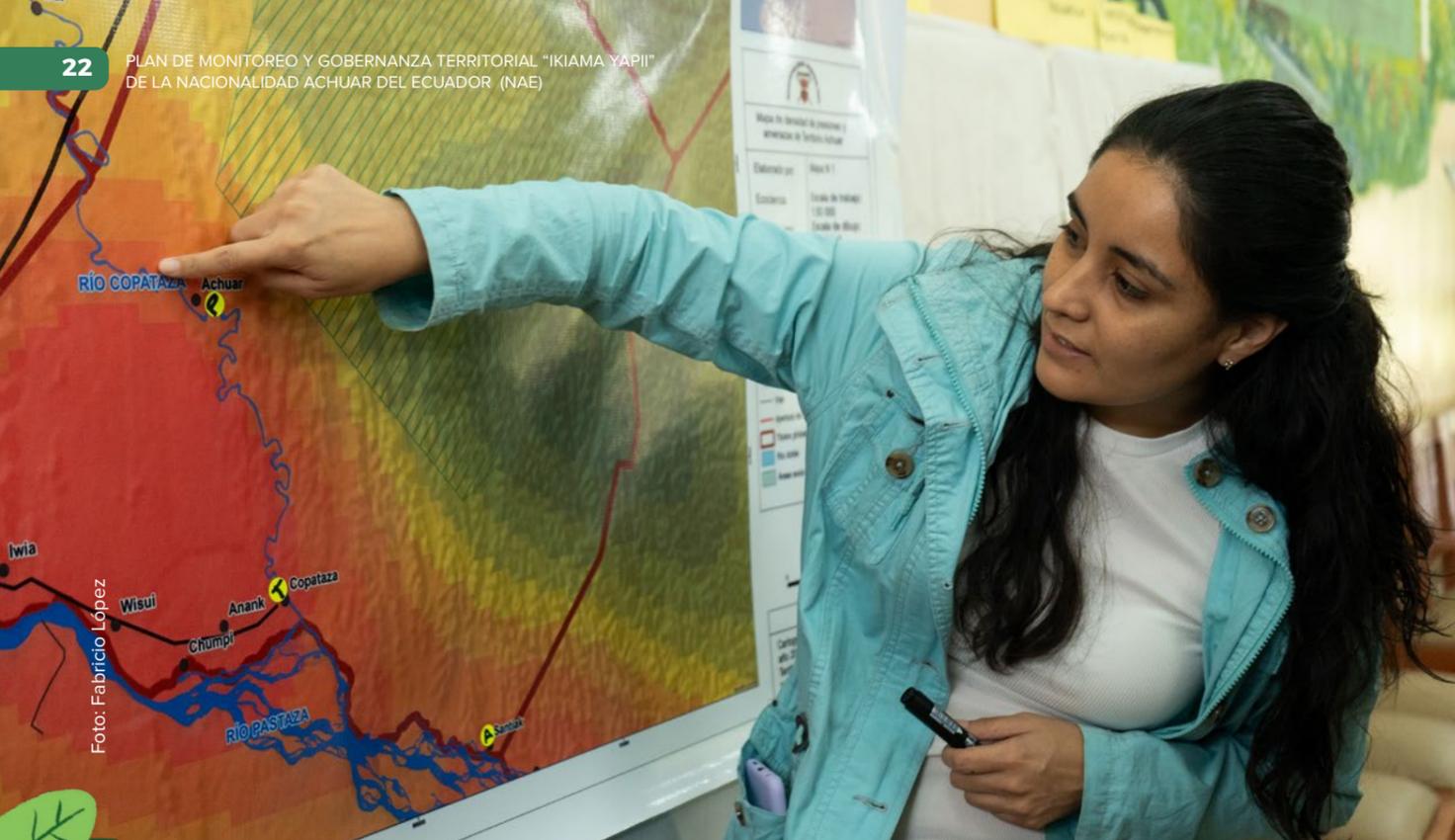


Foto: Fabricio López

5 | Problemáticas socioambientales

5.1. Problemática ambiental descrita en el Plan de Vida

Los Achuar, al ser una población que geográficamente se encuentra asilada en la Amazonía ecuatoriana, se enfrentan a la integración a la economía de mercado y a la presión continua de actividades extractivas, como la explotación petrolera, la minería, la deforestación, la agricultura intensiva y la ganadería.

En el Plan de Vida 2021-2023 de la NAE se han identificado algunas problemáticas socioambientales, que se han asociado también a factores que influyen en la pérdida de la identidad cultural, como los siguientes:

- ▶ La expansión ganadera en la zona ha provocado un cambio en el uso del suelo y explotación del bosque primario y alterado los ecosistemas. Las nuevas prácticas de producción pecuaria han ido reemplazando el consumo de animales silvestre por especies menores como pollo, patos o tilapia, principalmente en comunidades con acceso vial.
- ▶ La construcción de nuevas vías terrestres ha generado problemas socioculturales y de relaciones sociales.
- ▶ La planificación territorial de los diferentes niveles de gobierno no concuerda con los principios de integralidad de los Achuar.
- ▶ La afectación a la convivencia armónica de la nacionalidad Achuar con sus bosques, ríos, cascadas y el ecosistema debido a potenciales actividades extractivistas por parte del Estado.
- ▶ La inexistencia de medidas de salvaguarda de los patrimonios natural, inmueble, mueble e inmaterial de la nacionalidad.

Entre los problemas socioambientales que se resaltan está la contaminación de los ríos. El territorio de la nacionalidad Achuar se encuentra compartido por las cuencas de los ríos Morona, Pastaza y Tigre. El Pastaza es el río principal que cruza el territorio Achuar. El tratamiento de desechos sólidos representa un problema por el método de eliminación de la basura. Según las respuestas de las entrevistas del Plan de Vida, el 40,90 % de los hogares quema la basura, lo que genera contaminación por el humo, que es considerado un contaminante tóxico perjudicial para la salud; solo el 12,2 % de los hogares desecha en un depósito colectivo de la comunidad. La misma encuesta demuestra que un 16 % elimina la basura directamente en el río, riachuelo o quebrada.

La extracción de la madera y principalmente de la balsa entre 2018 y 2021, cuya demanda y precios se han incrementado repentinamente en los últimos años, generó una mayor deforestación en bosques primarios y el aumento de la demanda del producto forestal en distintos sectores de la región Amazónica. Tal como lo menciona el Plan de Vida, los intermediarios son quienes se benefician mayormente de este proceso y los que más afectan a las dinámicas sociales y culturales, ya que los recursos no se quedan en el territorio, además de dar lugar a una serie de problemáticas sociales como el alcoholismo, la violencia intrafamiliar, delincuencia, entre otros.

El tratamiento de desechos sólidos representa un problema por el método de eliminación de la basura. El 40,90 % de los hogares quema la basura, lo que genera contaminación por el humo, que es considerado un contaminante tóxico perjudicial para la salud; solo el 12,2 % de los hogares desecha en un depósito colectivo de la comunidad. Un 16 % elimina la basura directamente en el río, riachuelo o quebrada.



Foto: Fabián Idrobo



5.2 Problemáticas socioambientales identificadas y priorizadas en los talleres para la construcción del Plan de Monitoreo Ikiama Yapii

Para identificar y entender los problemas socioambientales ligados al territorio y al bosque, los miembros de la NAE definieron su concepto de bosque ("Ikiam" en lengua Achuar). Esta definición surge desde la manera de interpretar el bosque según su uso tradicional y desde su cosmovisión. Así, la NAE lo concibe de la siguiente manera:

"El Ikiam es el poder y la fuerza de Arutam que nos da para una armoniosa convivencia; es lo que da y produce la vida; es un espacio vital donde habita el ceibo, que para la cultura Achuar es el Shamán; es donde la naturaleza ofrece abundancia; es el mercado de los Achuar, la farmacia, la ferretería, donde cada elemento que existe —como los animales, plantas, suelo, agua, rocas, lugares, atractivos turísticos, barro para hacer cerámica— es aire puro y donde existen sueños o visión. Para nosotros es TODO".

Desde esta concepción de bosque para la NAE se identifican los problemas, presiones y amenazas que afectan al bosque en el territorio. Por presiones se entienden las acciones de origen humano que ponen en peligro la integridad de los ecosistemas y los derechos colectivos de sus habitantes. Las amenazas son iniciativas previstas para el futuro próximo que pueden convertirse en presiones una vez implementadas (RAISG 2018).

Es así como, partiendo de esta conceptualización, se identificaron y priorizaron las presiones socioambientales a través del ejercicio de mapeo participativo tomando los mapas base de referencia. Toda la información recolectada por cada grupo de trabajo permitió generar un mapa de las presiones socioambientales en el territorio Achuar (Figura 4). Cabe resaltar que cada punto tiene una ubica-

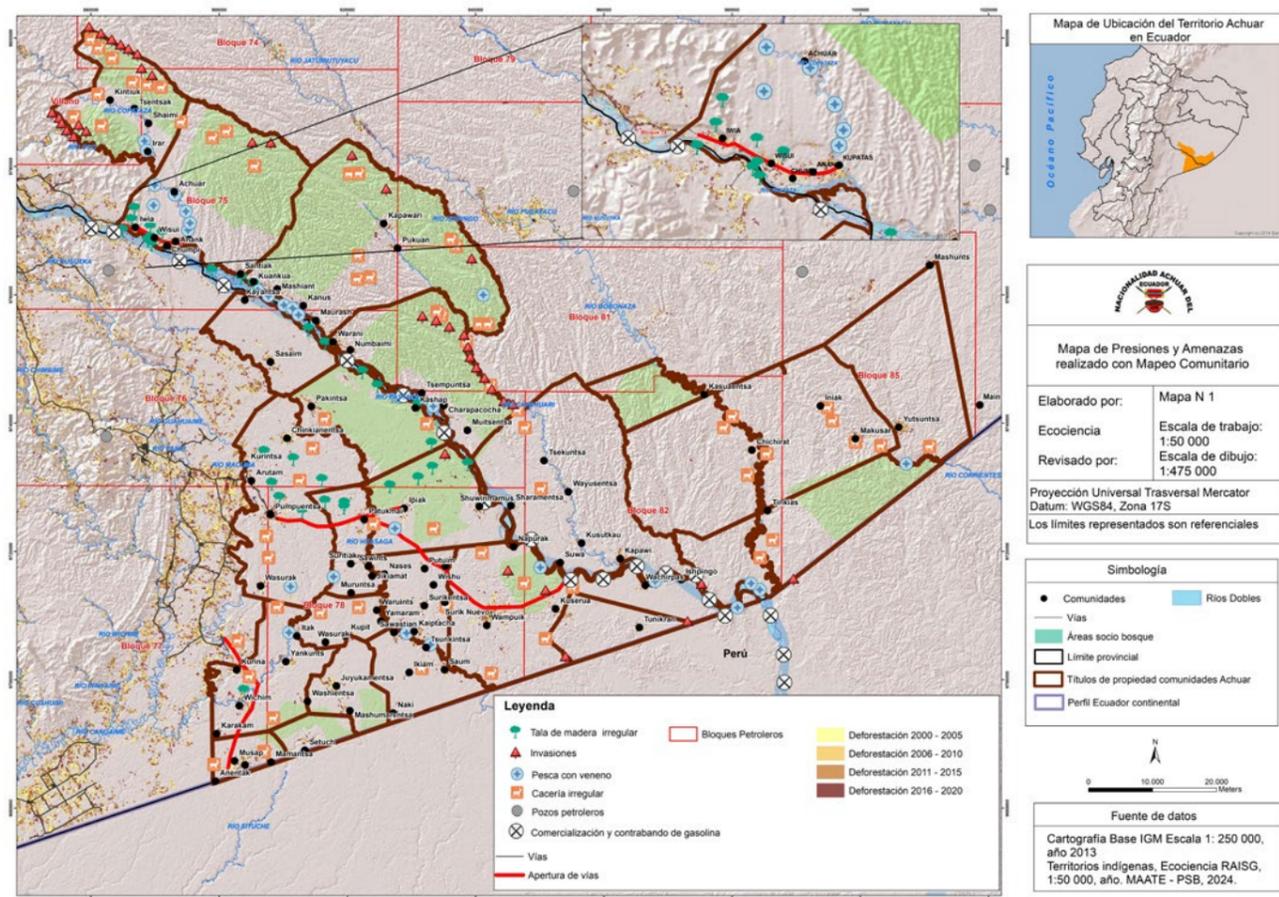


Figura 4. Mapa de presiones y amenazas en el territorio Achuar, elaborado a partir del mapeo participativo

ción espacialmente referencial realizada con base en los resultados del mapeo participativo.

Las principales presiones socioambientales del territorio de la NAE definidas en los talleres participativos son: 1) la tala ilegal e irregular; 2) la cacería ilegal e irregular; 3) la contaminación de ríos por aceite; 4) la pesca con veneno; 5) la comercialización y contrabando de gasolina; 6) la deforestación no regulada por ganadería, extracción de balsa y apertura de nuevas carreteras, y 7) las invasiones y conflictos territoriales internos (entre títulos globales de las comunidades achuar) y externos (con comunidades de otras nacionalidades).

El mapa de presiones y amenazas muestra que la mayor parte de las problemáticas se concentra en las vías terrestres y fluviales de acceso al territorio. Son de particular importancia las vías que se encuentran en toda la zona oeste del territorio Achuar y que ya acceden hasta Kupatas en la zona norte y a Pumpuentza en la zona centro, con una proyección de construcción de la vía hasta Wampuik y luego hacia el río Pastaza. De igual manera, en la zona sur se planea la apertura de una vía desde Yaasnunka hacia Musap.

Por otro lado, la tala ilegal de madera en territorio Achuar se ubica alrededor del río Pastaza en la zona norte y en las comunidades de Pumpuentza, Patukmai e Ipiak. Asimismo, se puede observar en los datos de deforestación de Mapbiomas cómo las principales zonas deforestadas en estos últimos 20 años se ubican alrededor del río Pastaza, en Kupatas, Pumpuentza y Wampuik. En el caso de la cacería ilegal, esta se distribuye de manera homogénea en todo el territorio, mientras que la pesca ilegal se concentra mayoritariamente en los ríos Pastaza, Copataza y Huasaga. Es importante mencionar que cada comunidad tiene sus propias regulaciones de cacería y pesca.

Los conflictos territoriales y las invasiones se mantienen con las nacionalidades Andwa, Shiwiar y Kichwa, pero la mayor cantidad de conflictos territoriales son internos entre los límites de respeto de las comunidades y los límites de los títulos globales. La comercialización y contrabando de gasolina hacia Perú a través de todo el río Pastaza es un problema adicional que aqueja a la nacionalidad.

Cabe destacar que varias zonas del territorio Achuar están designadas como áreas de conservación comunitaria en el Programa Socio Bosque del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica, por lo cual los títulos globales reciben incentivos económicos por su conservación.

El mapa de presiones y amenazas muestra que la mayor parte de las problemáticas se concentra en las vías terrestres y fluviales de acceso al territorio.



En Pastaza seis títulos globales tienen zonas en el convenio Socio Bosque y en Morona Santiago hay cinco títulos globales; en total son 11 áreas, que suman una extensión de 178961.69 ha. Recientemente la comunidad achuar Shami firmó el convenio con el programa Socio Bosque con 15424,30 ha adicionales. En el título global de Yutzunza también mencionaron su intención de designar otra área a este programa.

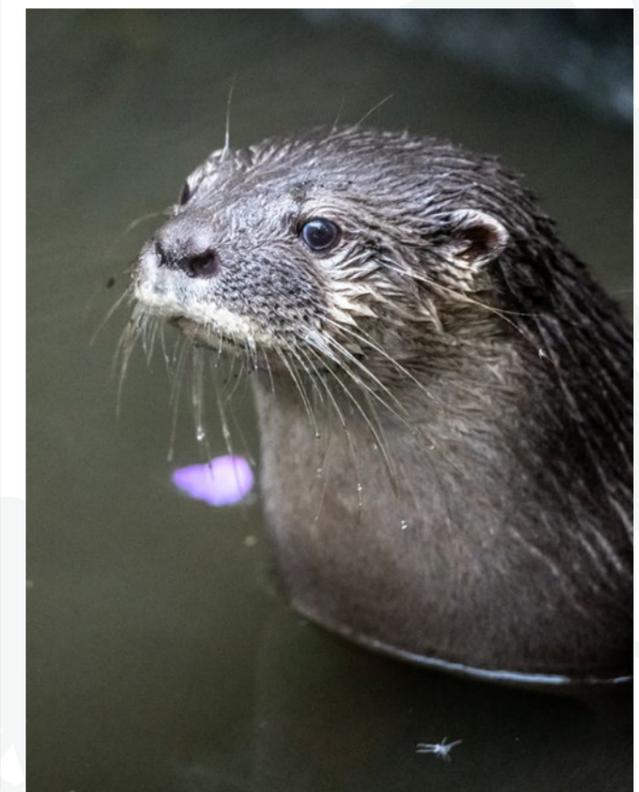


Foto: Esteban Barrera

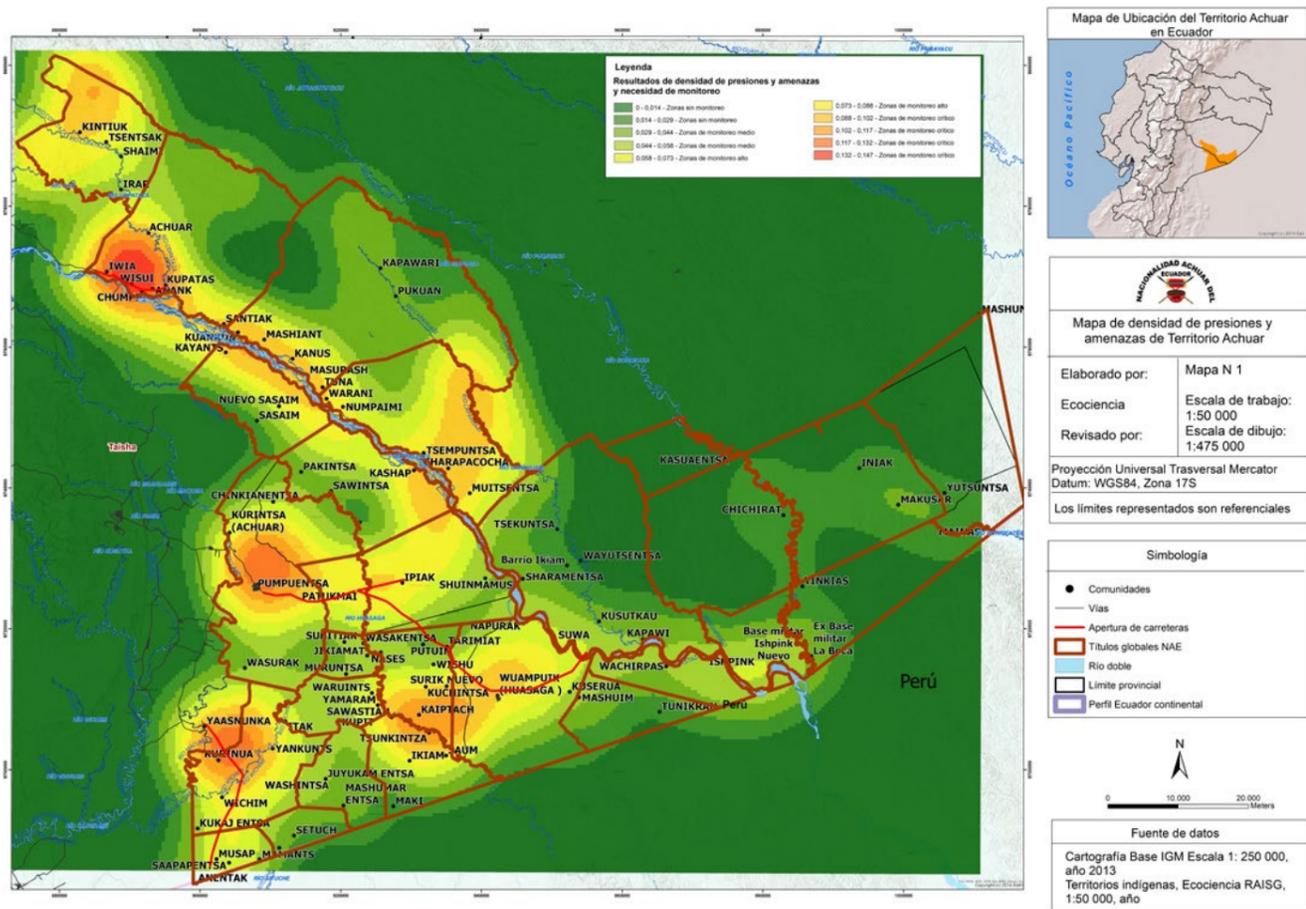


Figura 5. Mapa de calor que muestra la densidad de presiones y amenazas del territorio Achuar

5.2.1. Análisis de la distribución de las presiones socioambientales y el esfuerzo de muestreo requerido

Considerando el proceso metodológico descrito en el acápite 2.4, a partir del ejercicio del mapeo participativo, el análisis de ocurrencia, recurrencia, la ubicación espacial y georreferenciación, construimos el mapa de calor que categoriza áreas del territorio de la NAE con distintos niveles de afectación por las actividades humanas, a las que se clasifica con distintos colores.

El resultado del mapa de calor se muestra con una degradación de colores que va desde el anaranjado en zonas con mayor afectación por las presiones socioambientales a color verde con menor o nula afectación. Las zonas de color rojo y anaranjado son aquellas donde existe la mayor cantidad de presiones y amenazas, las zonas de color amarillo tienen menor afectación, las zonas de color verde claro son aquellas que casi no es-

tán afectadas, y en las zonas de color verde oscuro es donde no se encuentran presiones. Como se observa en el mapa, resaltan en color rojo intenso las zonas de las comunidades de Copataza y Pumpuentza donde la mayor cantidad de presiones se sobreponen. Cabe recalcar que justamente hasta estas comunidades llega el acceso por una vía carrozable. Por otro lado, la parte central del territorio, representado en naranja suave y amarillo, tiene un nivel medio de presiones y amenazas, y finalmente hacia la zona este del territorio, muy cerca al límite entre Ecuador y Perú, las presiones disminuyen totalmente hasta ser casi inexistentes.

De esta manera, con base en las zonas con mayor cantidad de presiones socioambientales, se define dónde es prioritario y urgente monitorear. En consecuencia, las

zonas de color rojo en el mapa (Figura 5) son zonas de monitoreo crítico, deben ser recorridas o monitoreadas de forma frecuente por los monitores, pues son donde ocurre la mayor transformación del bosque y además se encuentran vinculadas a la red vial y fluvial del territorio que facilita el acceso.

Las zonas de color anaranjado son zonas de monitoreo alto, con menor sobreposición y ocurrencia de presiones y amenazas, pero aún con un alto potencial de impactos ambientales, por lo que deberán ser recorridas regularmente por los monitores.

Las zonas de color amarillo son zonas de monitoreo medio, en las que se encuentran muy puntualmente ubicadas las presiones y amenazas, no de manera continua y numerosa como en las zonas rojas y anaranjadas. Además, estas zonas unen a las áreas que requieren altos esfuerzos de monitoreo, razón por la cual en esta área si se mantendrán recorridos de monitoreo y se atenderán los eventos específicos ya identificados.

Las zonas de color verde claro y oscuro son zonas alejadas de difícil acceso, donde no hay mayor cantidad de comunidades, no tienen presiones y amenazas identificadas, ni se identificaron problemáticas en los ejercicios de mapeo participativo. Por ello, al no tener potencial de impactos ambientales, estas zonas no serán recorri-

das ni visitadas por los monitores salvo que ocurra algo inesperado.

Es así como el alcance territorial inicial del presente Plan de Monitoreo es enfocar todos los esfuerzos en los títulos globales de las comunidades de Pumpuentza y Copataza como las zonas prioritarias de monitoreo.

En los talleres se ratificó que el alcance del monitoreo territorial en Pumpuentza y Copataza será en todo el título global. Considerando que ya existe una zonificación y un reglamento establecidos, la primera tarea de los monitores será organizar una asamblea para decidir sobre cómo considerar la zonificación en el monitoreo.

El alcance territorial inicial del presente Plan de Monitoreo es enfocar todos los esfuerzos en los títulos globales de las comunidades de Pumpuentza y Copataza como las zonas prioritarias de monitoreo.

5.3. Análisis de los puestos fijos de control comunitario y la guardia comunitaria

Comunidad Achuar Pumpuentza

Actualmente cuentan con seis guardias indígenas que trabajan día y noche de forma voluntaria porque no disponen de recursos económicos para un pago mensual. Estas seis personas están presentes en la entrada de la comunidad (carretera) para controlar a los vehículos que ingresan a esta, pero también existe interés en poner otra caseta en ese ingreso para mejorar el control de la extracción de madera y cacería de animales por la noche. La comunidad quiere mantener y fortalecer la figura de guardia, para lo cual necesita apoyo (técnico y económico) de la NAE y de los cooperantes. Sin embargo, la comunidad prefiere mantener separados los roles de guardias y de monitores comunitarios, puesto que los primeros se ocupan de la seguridad interna y los segundos del control y vigilancia de las presiones socioambientales, como parte

de la implementación del Sistema de Monitoreo Ikiama Yapii. Para esto último, la comunidad elegirá en reuniones tres (3) monitores.

Comunidad Achuar Copataza

Si bien existe la figura de guardias, se decidió que los monitores trabajen aparte, ya que los primeros apoyan la resolución de problemas sociales. Cuentan con un puesto de control en el que trabajan los monitores del programa Socio Bosque y pertenecen a las comunidades Anank, Chumpi y Kupatas. Los puntos de control para verificar la salida de madera se localizan a la entrada del muelle (puerto Copataza) y por el acceso a la vía principal. Sugieren que también puede ser un punto de control del comercio ilegal que proviene del Perú. Este es un punto de monitoreo y seguridad al mismo tiempo.





Foto: Lucas Bustamante



TERCERA PARTE:
EL PLAN DE MONITOREO
COMUNITARIO 2023-2026

6

El plan de monitoreo y gobernanza territorial IKIAMA YAPII

6.1. La visión de monitoreo comunitario desde la nacionalidad Achuar

La NAE y los representantes de Pumpuentza y Copataza consideran el monitoreo comunitario como el **Ikiamá Yapii** (la cara del bosque). Representa al águila como el cuidador o monitor territorial del bosque, quien **observa, controla y vigila** los sitios importantes para la cultura Achuar (ríos, animales, espíritus) y los daños o acciones ambientales que afectan el territorio. Para la nacionalidad Achuar es importante "ver para cuidar", *Jistin Wainkatin*. Para observar e **informar** es necesario tener monitores permanentes que sean reconocidos económicamente (sostenibilidad económica) y tener acuerdos o compromisos comunitarios. Los monitores "no tenemos alas" manifiestan, por lo que es necesario disponer de herramientas de control con tecnología actual que facilite el proceso de vigilancia y la toma de evidencias de las problemáticas del territorio.

Tal como se observa en la Figura 6, la nacionalidad Achuar identifica que tras reconocer e informar acerca del problema (presión/amenaza), se deben **tomar decisiones** a través de sanciones, acuerdos comunitarios o reglamentos. Según el nivel de acción (problemática) se convoca a los diferentes tipos de actores. Esto conlleva tomar conciencia por parte de la comunidad, la que debe adquirir un compromiso o llegar a acuerdos comunitarios. El **seguimiento** del proceso es de forma permanente y cada período de tiempo se deben **evaluar** los cambios (positivos o negativos) que se observan periódicamente, a través de las asambleas anuales comunitarias. Finalmente, la **comunicación** es importante como un medio para difundir y visualizar el trabajo, tanto a lo interno y como a lo externo, con el fin de sostener el proceso a largo plazo.



Figura 6. Interpretación de monitoreo comunitario expresado por la nacionalidad Achuar. Elaboración: Dirigentes, socios y socias de la NAE.

En un taller realizado en la ciudad del Puyo, en el que participaron miembros del Consejo de Gobierno de la NAE, dirigentes y socios de Pumpuentza y Copataza, se realizó un primer acercamiento a la definición de *visión* del monitoreo comunitario para la NAE. La reflexión y redacción de la visión partió de la discusión de un trabajo en grupo y la construcción del concepto a través de una lluvia de ideas grupal. Sobre esta base, los y las participantes construyeron la visión de monitoreo comunitario desde la nacionalidad Achuar del Ecuador desde el Ikiamá Yapii, expresada de la siguiente manera.

"La nacionalidad Achuar del Ecuador buscamos la vida plena de nuestra población, waimiaku (los que tienen visiones), amasank (espíritus del bosque), (juunt, karintin,

amasank, arutam, nunkui) ejerciendo nuestro derecho colectivo de autodeterminación y autogobierno en nuestro territorio. Nosotros venimos conservando y defendiendo nuestros recursos (especies y cultura), el bosque (flora y fauna) para su sostenibilidad; es por ello que queremos fortalecer el departamento geográfico, al cual denominaremos "Ikiamá Yapii NAE" en la provincia de Pastaza y Morona Santiago, quien velará por el cuidado del territorio mediante el desarrollo de instrumentos propios para el monitoreo, el aprendizaje de instrumentos técnicos (GPS/drones/app) y la formación de monitores y monitoras locales".

NAE y dirigentes y socios/as de las comunidades Pumpuentza y Kupatas, junio de 2023.

6.2. Objetivos del Plan de Monitoreo y Gobernanza Ikiamá Yapii

Estos objetivos pretenden generar respuestas eficientes para mejorar la situación de la problemática descrita en la sección 5 del presente documento. Para ello, se han planteado los siguientes objetivos:

Objetivo general

Conservar el bosque como patrimonio cultural e inmaterial de la nacionalidad Achuar del Ecuador mediante la implementación de su Plan de Monitoreo y Gobernanza Territorial.

Objetivos específicos

- a. Promover el cumplimiento de sus planes de gestión y manejo territorial, y las normativas territoriales a través de la gestión adecuada de los reportes de monitoreo.
- b. Fortalecer la gobernanza territorial mediante la activación de los mecanismos de respuesta a los registros o reportes de monitoreo para la toma de decisiones políticas por parte de sus autoridades.
- c. Consolidar los procesos de defensa territorial mediante la generación de capacidades técnicas en las comunidades y en la organización de la nacionalidad Achuar del Ecuador en aspectos de monitoreo participativo.
- d. Defender la autonomía de la NAE para manejar de manera sostenible su territorio y fortalecer su autogobierno.

6.3. Estructura organizativa para el Plan de Monitoreo y Gobernanza Ikiama Yapii

Considerando que el Consejo de Gobierno de la NAE es el ejecutor de las políticas, acciones y gestión de la gobernanza territorial para el mantenimiento de sus valores culturales, el respeto a su cosmovisión, la sostenibilidad de los recursos de sus tierras, el respeto y cuidado de la naturaleza, y el desarrollo económico y social de sus comunidades y asociaciones, se propone este espacio para la conformación y formalización del grupo de monitoreo de la NAE.

Para la efectiva implementación del Plan de Monitoreo se requiere conformar el grupo de monitores, quienes son seleccionados en reuniones en las comunidades Pumpuentza y Copataza, y nombrar el coordinador de monitores elegido por la organización NAE. El coordinador/a de los monitores deberá tener su base de trabajo en la sede del Consejo de Gobierno de la NAE y desde allí articular y coordinar con los monitores de las comunidades, con los presidentes de las

comunidades y con el presidente o delegado de la NAE (ver la Figura 7).

Como un acto de transparencia y participación efectiva, es fundamental que los monitores sean elegidos en las asambleas de cada una de las comunidades y que su designación y nombramiento sean formalizados mediante un acta. Una vez elegidos, los monitores deben ser reconocidos formalmente por el Consejo de Gobierno de la NAE mediante una credencial que los identifique y reconozca su rol. Los roles, funciones, deberes y derechos de los monitores deben estar claramente definidos, reconocidos y socializados en todo el territorio. Se sugiere elaborar un manual de responsabilidades generales y específicas de cada monitor o guardia indígena (usar como referencia EcoCiencia, 2020), incluyendo los mecanismos de presentación de reportes y comunicación de su trabajo en las comunidades, las asambleas y el Consejo de Gobierno de la NAE.



Figura 7. Estructura organizativa para el Plan de Monitoreo Ikiama Yapii

6.4. Indicadores del Plan de Monitoreo y Gobernanza Ikiama Yapii

Los indicadores expuestos en la Tabla 1 permitirán medir el avance y cumplimiento del Plan de Monitoreo Ikiama Yapii para alcanzar los objetivos propuestos. El logro de algunos indicadores también aporta a la consecución de algunos hitos (condiciones habilitantes para el Plan Ikiama Yapii), por tanto, permite asegurar una mejor implementación. Se sugiere hacer una evaluación anual del cumplimiento de los indicadores, cuyo resultado tenga como respuesta desarrollar una hoja de ruta para mejorar una implementación o replicar y multiplicar aquellas acciones con respuestas positivas o logros. A continuación, se describen los indicadores para el Plan de Monitoreo de la NAE.

Tabla 1. Indicadores del Plan de Monitoreo enfocados en solucionar los problemas identificados y el cumplimiento de algunos hitos

ÁMBITO	RESPONSABLE	INDICADOR	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3
COMUNIDAD	Monitor	# de participaciones/facilitaciones para socializar las normativas de la zonificación y uso del bosque. Al menos una anual en cada comunidad.			
	Monitor	# de participaciones en talleres de capacitación para monitores. Al menos una participación anual.			
	Monitor	# de registros reportados al servidor o plataforma de monitoreo.			
	Monitor	# de registros de monitoreo reportados al síndico de la comunidad.			
	Síndico	Al menos el 50 % de formularios reportados han resultado en una resolución.			
	Síndico	Al menos en el 80 % de asambleas de las comunidades se comunica y resuelve sobre las acciones de monitoreo.			
	Síndico	# de reuniones de socialización de las normativas relacionadas con la zonificación y uso del bosque. Al menos una anual en cada comunidad.			
	Síndico	¿Se ha proporcionado al monitor nuevos acuerdos o resoluciones con respecto a cambios o nuevas decisiones sobre usos o extracción de recursos?			
ASOCIACIONES	Monitor/CGNAE	¿Se socializó el plan de monitoreo y sus actualizaciones en las asambleas?			
	Monitor	# de participaciones/facilitaciones para socializar las normativas de la zonificación y uso del bosque. Una por año en cada asociación.			
	Presidente	# de asambleas en las asociaciones en las que se comunican las acciones de monitoreo. Por lo menos de manera anual.			
	Presidente	# de reportes de monitoreo resueltos con participación del síndico de la comunidad.			
	Presidente	# de reuniones de socialización de las normativas relacionadas con la zonificación y uso del bosque. Por lo menos una anual en cada asociación.			
	Presidente	¿Se ha proporcionado al monitor o al síndico nuevos acuerdos o resoluciones con respecto a cambios o nuevas decisiones sobre usos o extracción de recursos?			



CGNAE	Coordinador de monitores	# de informes o reportes entregados a la presidenta o presidente del CGNAE o su delegado.			
	Coordinador de monitores	# de informes o reportes resueltos por la presidenta o presidente del CGNAE o su delegado, cuando no se han resuelto en las asociaciones o centros.			
	Presidente/a NAE	¿Se socializó en la asamblea anual sobre los resultados de la ejecución del plan de monitoreo?			
	Presidente/a NAE	¿Se han tomado decisiones de planificación territorial con base en los datos de monitoreo?			
	Presidente/a NAE	¿Se emitió la credencial o se renovó la credencial que identifica y da el aval al monitor?			
	Presidente/a NAE	¿Se gestionaron y entregaron los equipos y herramientas a los monitores?			
	Presidente/a NAE y coordinador de monitores	¿Se otorgó un reconocimiento o estímulo a los monitores?			
	Presidente/a NAE	¿Se nombró el/la coordinador/a de los monitores?			
	Presidente/a NAE, asociaciones y síndicos	¿Se realizó la evaluación anual sobre la ejecución del plan de monitoreo e incorporó ajustes? medición de indicadores e hitos			
	Presidente/a NAE	¿Se asignó un espacio en la sede del CGNAE para la oficina de monitoreo, con los equipos y herramientas necesarias?			
	Presidente/a NAE	¿Ha gestionado talleres para capacitación a los monitores? Mínimo uno por año			
	Presidente/a NAE	¿Se ha desarrollado el manual de responsabilidades específicas y generales de cada monitor?			
	Coordinador de monitores	¿Presenta el informe mensual de monitoreo en las reuniones del CGNAE?			
	Coordinador de monitores	¿Presenta el informe anual de monitoreo en la asamblea general de la NAE?			

6.5. Hitos requeridos, habilitantes para la implementación del Plan

Los hallazgos en el diagnóstico y la revisión de la información secundaria sobre los aspectos socioambientales y organizativos (de gobernanza) han permitido definir y plantear la necesidad de alcanzar/ implementar algunos hitos (ver la Tabla 2) para garantizar que el Plan de Monitoreo se ejecute de manera eficiente. El Consejo de Gobierno de la NAE juega un rol preponderante para lograr el cumplimiento de estos hitos, por lo que deberían incluirse en la planificación durante su período de gestión. Los hitos no se presentan en ningún orden de prioridad específica; todos son considerados indispensables para la correcta implementación de este plan.

La consecución de la mayoría de estos hitos depende de la voluntad y decisión de los dirigentes en todos los niveles del Consejo de Gobierno de la NAE. Estos hitos deberán ser monitoreados de manera independiente a los indicadores del Plan de Monitoreo para observar cómo evoluciona su consecución. Esta lista ha sido desarrollada sobre la base de las necesidades del plan y no debe verse como un listado completo de las herramientas de gestión territorial requeridas.

Tabla 2. Hitos para lograr una mejor y efectiva implementación del Plan de Monitoreo Ikiama Yapii

Foto: Esteban Barrera			HITO		Evaluación Nivel de avance en la consecución HITO (sobre 2)		
					AÑO 2024	AÑO 2025	AÑO 2026
	1	Aprobar en asamblea de la NAE la propuesta del Plan de Vida, estatutos, normas y reglamentos.					
	2	Aprobar en reunión del Consejo de Gobierno de la NAE el Plan de Monitoreo Ikiama Yapii 2023-2026 de la NAE.					
	3	Conformar el Tribunal de Justicia Achuar —aceptado y reconocido por la NAE—.					
	4	Cada asociación y comunidad deberá elaborar (o tener vigente) y aplicar su plan de caza, pesca y recolección y de buen uso de los recursos del bosque.					
	5	El Consejo de Gobierno de la NAE y asociaciones apoyarán la ejecución, seguimiento y evaluación del Plan de Monitoreo.					
	6	El Consejo de Gobierno de la NAE permitirá la participación del coordinador de los monitores para que reporte sobre la implementación del Plan de Monitoreo en las asambleas y sus reuniones de Consejo de Gobierno.					
	7	Reconocimiento formal de los monitores de la NAE mediante una credencial otorgada por la máxima autoridad del Consejo de Gobierno de la NAE.					
	8	Sistematizar y generar un archivo de acuerdos para la ejecución de actividades extractivas en el territorio de la NAE, incluyendo un mapeo de los sitios para ejecutar la actividad.					
	9	El Consejo de Gobierno de la NAE debe gestionar alternativas económicas sustentables para reducir la presión sobre el bosque.					
	10	Generar un espacio en la sede de la NAE para la creación de la oficina de Ikiama Yapii con los equipos necesarios para la recepción y gestión de los reportes de monitoreo.					
11	Asegurar el servicio de internet para que los monitores reporten los registros de presiones ambientales y facilitar la comunicación con los tomadores de decisiones de la NAE.						
NIVEL DE CONSOLIDACIÓN DE LA GESTIÓN (sobre 1 1)							

CLAVE DE HITO:

0 = No existe en la actualidad;
1 = Hito logrado

NIVEL DE AVANCE:

Valor máximo total 11/año





Foto: Fabricio López

7 Procedimientos para registrar y protocolos del plan de monitoreo

7.1. Procedimiento para registrar presiones y amenazas

La búsqueda de presiones y amenazas por parte de los monitores no es solo un proceso pasivo y ocasional; es una acción dinámica que deberá considerar la búsqueda y registro de las presiones y amenazas en cualquier lugar del territorio. La planificación debe considerar la frecuencia de recorridos según el mapa (Figura 5) de esfuerzo de muestreo. A continuación, se describen el proceso o pasos del trabajo del monitor.

PASO
1

Cuando un monitor encuentra, o le reportan, una presión socioambiental, realiza el registro usando el formulario digital de su teléfono celular. En el teléfono existe un formulario diseñado para cada presión ambiental priorizada por la NAE.

PASO
2

Simplemente debe escoger el formulario para el tipo de presión identificada y llenarlo. Los formularios digitales están diseñados a partir de una plantilla elaborada para cada una de las presiones socioambientales (ver el Anexo 1).

PASO
3

Cada formulario debe ser firmado digitalmente por el monitor responsable de su registro y por el presidente de la comunidad, como un acto de entrega y recepción. Además, el monitor debe entregar de manera física el reporte al síndico de la comunidad para que en reunión resuelva o decida la acción que se aplicará al infractor.

PASO
4

El monitor debe transferir el formulario de registro hacia el servidor instalado en la oficina de monitoreo en la sede del Consejo de Gobierno de la NAE para la sistematización y registro correspondientes.

El registro de presiones y amenazas y el flujo de la información o reportes están determinados en el esquema de la Figura 9. Este diseño involucra a los habitantes de las comunidades para que sean parte del Plan de Monitoreo en su rol de informantes clave sobre un evento o transgresión observada. El involucramiento de las personas de las comunidades genera confianza y valida la implementación del plan, al tiempo que reconoce el rol clave de los monitores para el cuidado del territorio como un bien común.

Según se estipula en la propuesta del Plan de Vida, los síndicos (o presidentes) deben cumplir y hacer cumplir el Plan de Vida y las normas y/o planes de manejo de caza, pesca y recolección. Los presidentes de las asociaciones (como parte del CGNAE) son responsables de ejecutar las sanciones decretadas en las comunidades de acuerdo con las normas elaboradas con esos fines. El presidente o la presidenta de la NAE puede dictar o formalizar las resoluciones administrativas (tomadas por el Consejo de Gobierno de la NAE) en el marco de las normas y reglamentos que están contenidos en el Plan de Vida.

7.1.1. Consideraciones especiales para los registros

a) Es importante tener claro que algunos usos para actividades de subsistencia dentro del territorio de la NAE no serán tratados como presiones socioambientales que se deban registrar; por ejemplo, no es necesario hacer un registro cuando un miembro de la nacionalidad Achuar **cace un animal para alimentarse**, siempre que lo haya cazado en la comunidad a la que pertenece y en las zonas y especies permitidas. Asimismo, cuando un miembro de la nacionalidad Achuar **pesque en su comunidad** sin usar barbasco ni dinamita y para la alimentación de su familia. La **tala selectiva no se registra si es para uso interno**, para construir viviendas o infraestructura en su área de uso familiar. Si un miembro de un centro comunitario **abre un espacio de bosque —deforesta— para hacer una aja o chacra**, esto **SÍ** se registra, pero no es necesario pasar el reporte al presidente de la comunidad para que resuelva porque es una forma cultural para la subsistencia. Tampoco se registra cuando se ha usado el bosque o suelo para **ganadería dentro de la extensión de hectáreas definidas como permitidas** por cada comunidad.

b) Cuando los registros reportados por los monitores rebasan la competencia o capacidad para resolverse en

La búsqueda de presiones y amenazas por parte de los monitores no es solo un proceso pasivo y ocasional; es una acción dinámica que deberá considerar la búsqueda y registro de las presiones y amenazas en cualquier lugar del territorio.



las comunidades (como en casos de reincidencia, no se acata y respeta la decisión de la comunidad, cuando el síndico ha promovido una resolución en reunión comunitaria y no se ejecuta, o cuando el síndico admite no poder resolver), se deben reasignar a los presidentes de las asociaciones para que estos resuelvan en sus asambleas o, en su defecto, transfieran el caso al Consejo de Gobierno de la NAE.

c) Para los problemas ambientales de mayor complejidad registrados (como en los casos de minería a gran escala, hidroeléctricas, carreteras no autorizadas o sin licencia ambiental), los reportes, con las firmas digitales del monitor y presidente del comunidad Achuar, deben transferirse a la oficina de monitoreo para que el coordinador de los monitores propicie una reunión del Consejo de Gobierno de la NAE y, luego de un análisis, procedan a resolver la problemática.

d) El formulario de registro parte de la opción de identificar al responsable del caso (infractor), pero no es un requisito indispensable. Un evento debe ser registrado incluso si no se identifica al responsable. Es claro que en estos casos se realizará el registro, pero no se podrá llegar a una sanción.





Figura 8. Método de toma de datos de árbol cortado a través del mecanismo de tala selectiva

7.1.2. Recomendaciones generales para registrar datos

El registro de las presiones socioambientales identificadas en el territorio Achuar será llevado a cabo por los monitores designados, quienes estarán provistos de un teléfono móvil con la aplicación ODK. Cada una de las presiones contará con un formulario de registro fácil de usar y que contendrá la información indispensable requerida para conocer la problemática existente en el territorio. Con esa información, los presidentes de las comunidades podrán analizar y buscar soluciones a esa problemática, pero también será importante para la toma de decisiones por parte del Consejo de Gobierno de la NAE. A continuación describen las presiones que se pueden encontrar en el territorio Achuar.

Para los eventos de tala selectiva, cuando sea posible, a más de la identificación de la especie, es necesario registrar datos de altura estimada del árbol, diámetro o ancho estimado a la altura del pecho (DAP), y estimación del área (A) clareada con la caída del árbol, tal como se muestra en la Figura 8.

Para registrar deforestación (tala total o clareo) se requiere medir o estimar la superficie talada, para lo cual se calcula el ancho y largo. La aplicación ODK permite calcular áreas registrando puntos o coordenadas mientras se

camina por el borde del área deforestada (se recomienda la medición manual solo en los casos en que no es posible hacerlo usando el teléfono). Es necesario conocer el **propósito** para el que se deforestó (hacer chacras, potreros, accesos, actividades mineras, otros) y se debe identificar el uso que se dará a los árboles cortados.

Para registrar eventos de deforestación y tala ilegal es necesario verificar el cumplimiento del art. 18 del Reglamento Interno de Manejo Forestal Sustentable (MFS), el cual señala que las áreas que están a lo largo de los afluentes de agua (esteros, quebradas, riachuelos, ríos, lagunas y vertientes de agua) deben protegerse en faja paralela a cada margen, con un ancho mínimo definido, como se muestra a continuación.

Ancho del río	Zona de protección
0 - 3 m	3 metros a cada lado
3 - 10 m	5 metros a cada lado
10 - 30 m	10 metros a cada lado
Mayor a 30 m	15 metros a cada lado

Foto: Esteban Barrera

Aprovechamiento de madera. Una vez que el monitor detecta un montículo de madera, ya sea en trozas, tablas o tablones, en las rutas de monitoreo, deberá determinar si el causante es una persona de la nacionalidad Achuar, una persona externa o alguna empresa maderera, así como identificar el nombre de la madera en lengua Achuar y español y el propósito del aprovechamiento (consumo, venta, otro). Es muy importante saber si el infractor cuenta con un permiso de aprovechamiento, cuantificar el área clareada y si está cerca de cuerpos de agua, además de proporcionar información de las rutas y movilización de la madera.

Registro de contaminación. El monitor debe describir lo encontrado e identificar al causante y el tipo de contaminación: a) envenenamiento, o b) derrame de aceite o combustible. Para el primer caso es necesario precisar el recurso natural envenenado y el motivo, mientras que en el segundo caso hay que determinar el recurso natural afectado, detallar el lugar específico y estimar la cantidad de lubricante o combustible derramado.

Caza y pesca. El monitor debe describir lo encontrado e identificar si el causante es una persona de la nacionalidad Achuar, una persona externa o alguna empresa. Luego debe determinar el nombre de la especie, ya sea esta

de mamíferos, aves, reptiles o peces, y la finalidad de la captura (consumo, venta, otro).

Construcción de vía y acceso. El monitor debe describir lo encontrado e identificar si el causante es una persona de la nacionalidad Achuar, una persona externa, una empresa o un gobierno autónomo descentralizado. Luego verificará si cuentan con permisos otorgados por la comunidad y la respectiva licencia ambiental emitida por la entidad competente (MAATE), determinará la finalidad del uso de la vía (accesos para minería y petroleras, deforestación, tala ilegal, conectividad de las comunidades), además de calcular el largo y ancho de la vía y detallar el tipo de construcción (lastrada, asfaltada, otro). Aun cuando las vías tengan licencia o permisos, es necesario monitorear que no causen contaminación u otras afectaciones al ambiente.

Para registrar eventos de invasiones, se describe lo encontrado, el causante y si es una persona Achuar, de otra nacionalidad o si es alguien externo. Se detalla lo encontrado en el territorio (chacras, vivienda, campamento) y se calcula el área ocupada, para lo cual se camina por todos los bordes que hayan sido clareados para asentarse. Se detalla también si la invasión se encuentra en bosque nativo, pastizal, cultivos o áreas sin vegetación.



Foto: Lucas Bustamante



En todos los casos, los formularios de presiones generados tendrán el siguiente tratamiento para su resolución: a) formularios en que solo se registra la información, y b) aquellos que se registran y deben ser resueltos.

En el primer caso, se considera que las presiones identificadas no requieren de una resolución por parte de sus dirigentes comunitarios, ya que son actividades realizadas por personas Achuar para subsistencia de sus familias o que prestan un beneficio común para la comunidad; por ejemplo: deforestar áreas para establecimiento de chacras de cultivo, tala selectiva para el establecimiento de viviendas de una familia o arreglos

de infraestructura comunitaria, o cacería y pesca para subsistencia de las familias.

El segundo caso requiere de la resolución de la problemática socioambiental identificada que haya sido provocada por personas Achuar o externas y que genere malestar en las comunidades y el territorio; por ejemplo: invasiones y asentamientos de viviendas en el territorio por parte de familias de otras nacionalidades, construcción de vías sin autorización y sin licencia ambiental, cacería y pesca para la venta, deforestación del bosque para el establecimiento de pastos para ganado que excede la extensión permitida en los planes de ordenamiento de las comunidades.

7.2. Procedimiento general para la gestión de los reportes

El flujo de los reportes de monitoreo debe seguir la estructura orgánica básica de la NAE, esto es, que un monitor registre un evento, lo imprima y entregue el reporte al

síndico de la comunidad para que se resuelva en asamblea. Una vez resuelto, el síndico de la comunidad, con ayuda del monitor, reporta o comunica al presidente de la

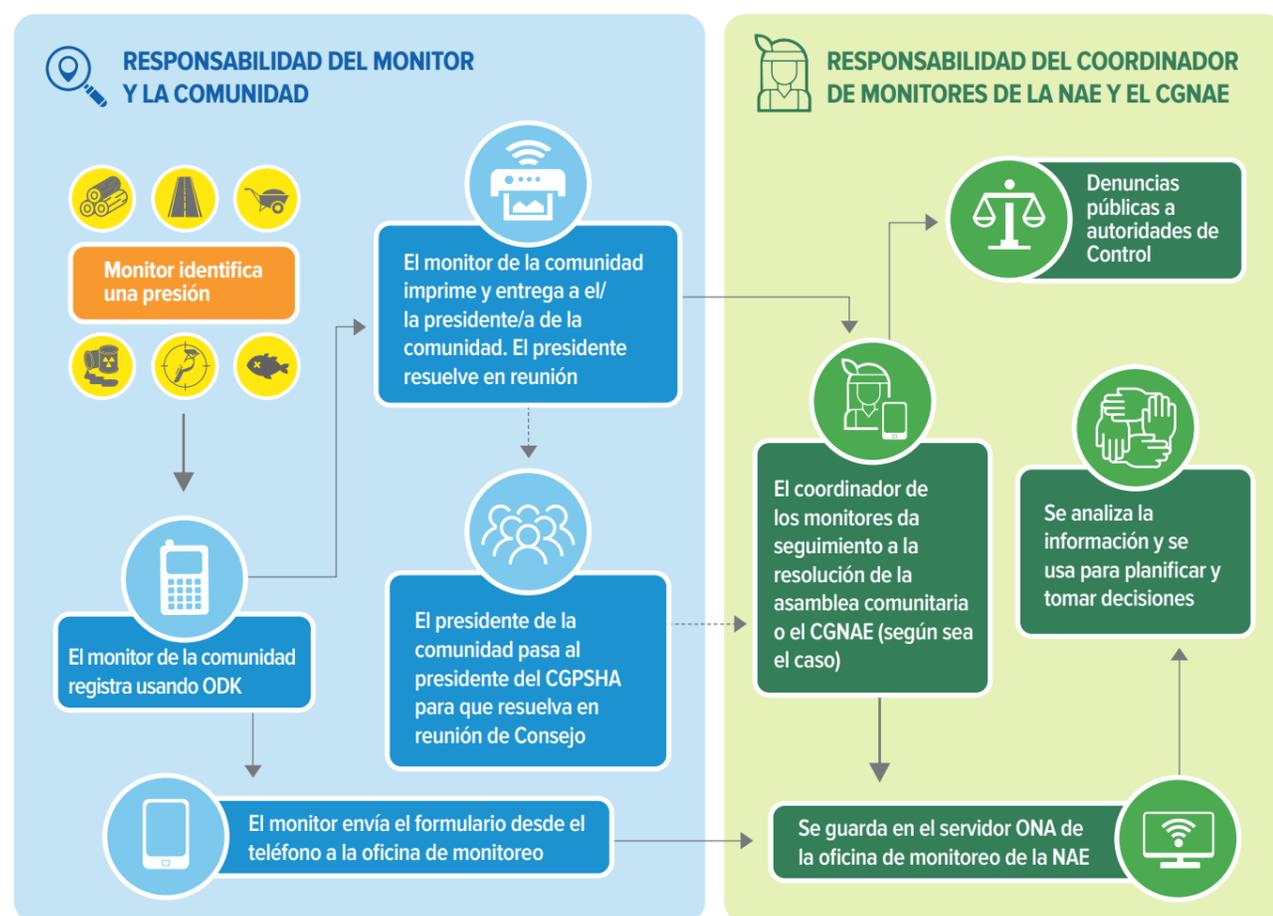


Figura 9. Diagrama de flujo para el Plan de Monitoreo de presiones ambientales de la NAE. Muestra cómo proceder una vez que se registre un evento relacionado con las presiones ambientales.

asociación correspondiente y este al Consejo de Gobierno de la NAE (Figura 9).

Al estar el Plan de Monitoreo estructurado sobre una plataforma digital, todos los registros deben llegar a los servidores instalados en la oficina de monitoreo en la sede del CGNAE. En la oficina de monitoreo Ikiama Yapii, el coordinador de los monitores recibe los reportes o registros de información sobre las presiones socioambientales y coordina con los dirigentes para que se tomen decisiones basadas en los reportes. Cuando las decisiones se han tomado a nivel de las asociaciones o comunidades, su responsabilidad es guardar/archivar y administrar la información.

El grupo de monitores precisa contar con una computadora fija que funcione como servidor para recibir, vi-

sualizar, analizar y sistematizar los registros. Esto se debe a que los reportes de los monitores llegarán desde los teléfonos celulares para que el CGNAE pueda tomar decisiones y acciones inmediatas.

Tal como se observa en la Figura 9, el diagrama de flujo propuesto para el Plan de Monitoreo de presiones ambientales para la NAE muestra cómo proceder una vez que se encuentre y registre un evento relacionado con las presiones socioambientales. Este diagrama, además, delinea los pasos a seguir hasta que esta información llegue a las instancias donde se toman las decisiones. La parte izquierda del gráfico indica las tareas que son responsabilidad de los monitores y asociaciones y la parte derecha, las tareas que son responsabilidad del líder o coordinador del grupo de monitores o delegado del Consejo de Gobierno de la NAE.

7.2.1. Procedimiento para infractores miembros de la NAE

En los casos en que el infractor es miembro de la NAE, el procedimiento se hará bajo la justicia consuetudinaria, aplicando el reglamento para la administración de justicia Achuar, los estatutos u otra reglamentación o decisión propia Achuar. La Asamblea de la comunidad es la primera instancia para resolver las acciones en contra de quien cometió una infracción socioambiental. La Comunidad, a través del síndico, se reserva el derecho de elevar la denuncia a la autoridad de la asociación y/o ante el Consejo de Gobierno de la NAE.

Este procedimiento se sustenta en lo mencionado en el Plan de Vida de la NAE sobre el manejo de la justicia y conflictos, según el art. 7.7.1.2.: Solución de conflictos en territorio para socios de la misma comunidad. La presencia y solución en primera instancia será realizada por el presidente de forma sabia; en caso de no encontrar una solución es necesario la intervención del presidente de las asociaciones y los socios. Es importante considerar que los presidentes de las asociaciones se movilizan hacia el sitio de territorio donde se encuentra la problemática.

7.2.2. Procedimientos para infractores externos de la NAE

En los casos en que el infractor es un actor externo a la NAE, la resolución inicial puede ser similar a lo planteado infractores de la NAE, es decir, la decisión de cómo proceder se inicia en la comunidad. Se sugiere de manera general que el monitor pase el reporte a la dirigencia de la comunidad. En esta instancia se resuelve y se archiva y se comunica la decisión al coordinador de los monitores, quien a su vez informa al Consejo de Gobierno de la NAE.

Según el Plan de Vida de la NAE, el art. 7.7.1.1, en referencia al manejo de la justicia de la nacionalidad, dispone que en los casos de personas externas estas sean retenidas hasta que aclaren las razones de su presencia y luego sean expulsadas. La aplicación de castigos de justicia indígena (aunque no se han aplicado estos castigos) tampoco están documentados para personas externas.

De igual forma, según el art. 7.7.1.2.: Solución en territorio para conflictos con otras nacionalidades, las soluciones para problemáticas territoriales están dadas por los dirigentes de las organizaciones indígenas, para lo cual se requieren asambleas de las dos partes con el fin de llegar a soluciones para las partes.

También se debe considerar la posibilidad de canalizar denuncias a las instancias de control correspondientes (por ejemplo, ante el MAATE, FGE o agencias de regulación minera). En estos casos, la decisión de denunciar debe ser un acto resuelto en asambleas comunitarias, de asociación o asamblea general y ejecutoriada por el Consejo de Gobierno de la NAE. El Consejo de Gobierno de la NAE, al recibir un reporte, también puede resolver y canalizar denuncias.



Foto: Fabricio López

8

Mecanismos de planificación, evaluación y seguimiento

8.1. Planificación con el equipo de monitores

El trabajo de los monitores debe estar planificado de manera trimestral en reuniones entre el dirigente de territorio del Consejo de Gobierno de la NAE, el coordinador de monitoreo territorial y los monitores. En la figura 5 observamos el mapa de análisis de distribución del esfuerzo de muestreo: los colores rojos son zonas de monitoreo crítico que requieren mayor inversión de esfuerzo de muestreo; las zonas amarillas demandan esfuerzos medios de muestreo y las de color verde son zonas que requieren mínimos esfuerzos de muestreo. Para identificar los sitios y su intensidad de monitoreo es necesario usar el mapa de distribución y frecuencia de las presiones socioambientales para que, en un ejercicio participativo junto con los monitores seleccionados, los síndicos de las comunidades donde se va a realizar el monitoreo y el dirigente de territorio determinen específicamente las rutas y frecuencias de recorridos para llevarlo a cabo.

8.2. Evaluación de la implementación del Plan de Monitoreo

Como en toda planificación y ejecución programática, este plan demanda también un monitoreo de su cumplimiento. Se requiere, por tanto, hacer un monitoreo interno cuyos resultados deben alertar y provocar una toma de decisiones que mejore su implementación, genere lecciones aprendidas y provoque una retroalimentación, así como la aplicación de medidas correctivas con indicadores claros de desempeño y cumplimiento de las programaciones. Se recomienda realizar evaluaciones parciales cada tres meses y una evaluación anual; cada tres meses se debería medir el desempeño de los monitores y el avance del cumplimiento de los indicadores de la tabla 1 y anualmente se evaluaría el cumplimiento de la implementación general del Plan de Monitoreo. Para la evaluación se debe establecer una comisión *ad hoc* integrada por el presidente o la presidenta y el dirigente de territorio del Consejo de Gobierno de la NAE, los presidentes de las asociaciones y síndicos de las comunidades a los que pertenecen los monitores. La contribución y asesoramiento externos son deseables para lograr la imparcialidad en los criterios de evaluación y evitar conflictos de intereses; por ello, es recomendable contar con un técnico externo que conozca el plan o tenga experiencia en monitoreo.

Para la evaluación se deben usar los indicadores y las matrices de hitos (Tabla 2) y hacer un chequeo de su grado

de implementación y cumplimiento (lista de verificación). La comisión *ad hoc* además definirá otros parámetros que considere pertinente incluir en la evaluación. Finalmente, se debe elaborar un informe de la evaluación que incluya las sugerencias y las medidas correctivas por implementar antes de empezar un nuevo ciclo anual de monitoreo.

Se requiere, por tanto, hacer un monitoreo interno cuyos resultados deben alertar y provocar una toma de decisiones que mejore su implementación, genere lecciones aprendidas y provoque una retroalimentación.

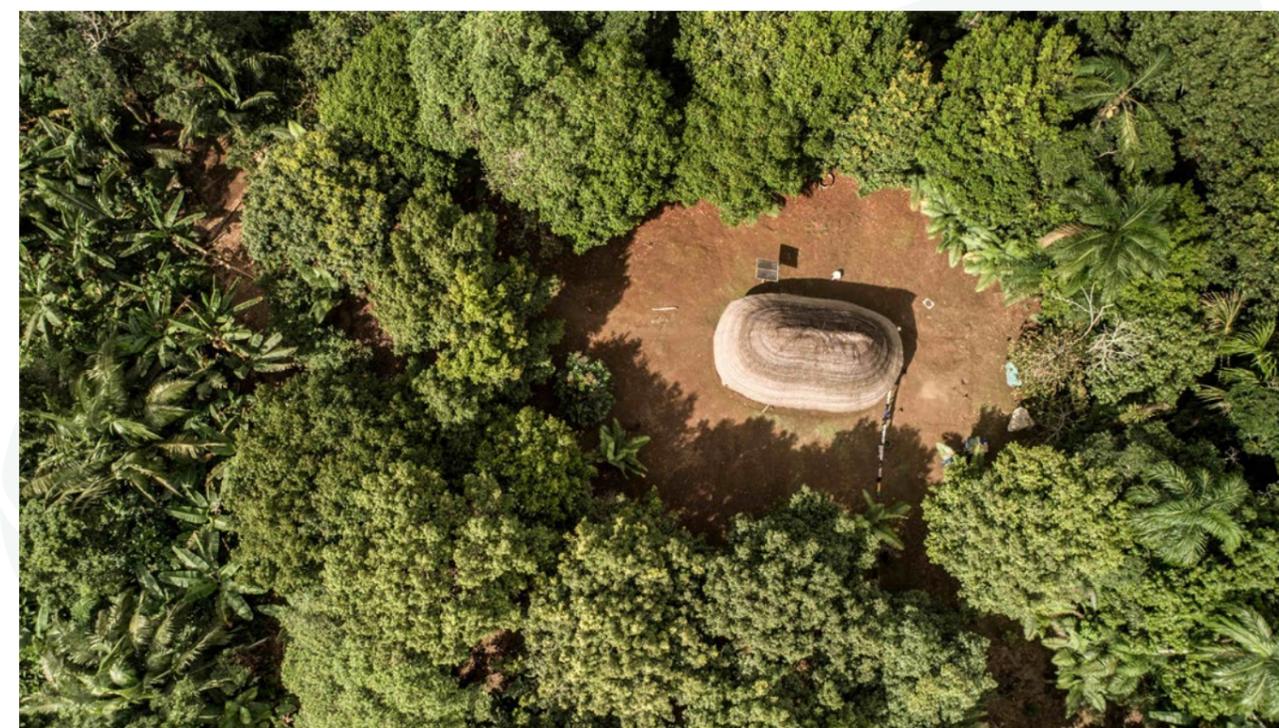


Foto: Esteban Barrera





Foto: Fabricio López

9 Equipos y aplicaciones tecnológicas requeridos

9.1. Requerimiento de hardware o equipos tecnológicos



Teléfonos celulares inteligentes (marcas sugeridas: Ulefon Armour, Caterpillar, Blackview) resistentes a condiciones extremas, al agua, golpes, lluvia, calor, con certificación IP68. Estos teléfonos tienen un GPS de gran calidad y una alta capacidad de procesamiento y memoria.

Se recomienda entregar un equipo a cada monitor.



Equipo portátil o laptop Core i7 7500U / 2.7 GHz - Win 10 Home 64 bit MPN: D0GNF memoria de 8 GB RAM, disco duro de 1TB HDD, grabadora de DVD, pantalla de 15.6" 1366 x 768 (HD). Radeon R7 M445, Wi-Fi, Bluetooth.

Se recomienda dos equipos, uno para el coordinador de los monitores y otro para el ejecutivo de territorio.



HP - Desktop - Intel Core i7 I7-8700 1347,60 1347,60 HP 16 GB (2 x 8 GB) 1 TB Hard Drive Capacity, Tarjeta de video 2 GB Extra, Garantía de 1 año, Windows 10 PRO. Este equipo funcionará como servidor para recibir y gestionar los reportes de monitoreo.

Un equipo para la oficina de monitoreo.



GPS GIS marca Spectra Precision Mobile Mapper 50 para aplicaciones GIS, sistema operativo Android. El Mobile Mapper 50 es un nuevo colector de datos GIS, generación que se ejecuta en Android, lo que ofrece el estado de las capacidades de teléfonos inteligentes combinadas con una rigurosa calidad profesional y un mejor rendimiento del GNSS. El Mobile Mapper 50 es muy compacto, ligero, delgado, altamente resistente y muy potente (procesador de cuatro núcleos a 1,2 GHz, 16 GB de memoria y un 5,3" pantalla) y también ofrece un posicionamiento preciso GNSS (GPS + GLO o GPS + Beidou), así como el procesamiento posterior.

Un equipo disponible en la oficina de monitoreo para cuando su uso sea requerido.



Impresora inalámbrica multifunción, copiadora y escáner, sistema de tanques de tinta, Wi-Fi y USB stock. Se recomienda Epson L395.

Una impresora en cada comunidad en el que opere un monitor.



Disco duro o memoria portátil de capacidad mínima 1 TB.

Un equipo en la oficina de monitoreo para respaldar la información.

9.2. Requerimientos de software o aplicaciones y programas

ODK Collect (Open Data Kit, por sus siglas en inglés).⁷ Es un kit de datos abiertos creado por programadores afines al *open source* (código abierto) que desarrollan en el entorno de Google. Reúne varios kits, software o aplicaciones de acceso libre y asequible para todo público que tratan de usar reglas y sentencias fáciles de generar para obtener datos en campo con el uso de equipos móviles que usen el sistema operativo Android creado por Google (no funciona en equipos con sistema operativo iOS iPhone). Está disponible en el Play Store (aplicación donde se pueden buscar y descargar aplicaciones para el sistema operativo Android). La aplicación fue escogida porque brinda facilidades de uso en la programación y generación de formularios.

ODK debe ser instalado en todos los teléfonos de los monitores.

ONA-IO. Es un sitio web⁸ para construir infraestructuras de datos y para proveer su almacenamiento en la nube; se enlaza directamente con los servicios del ODK y los formularios llenados en los equipos móviles. Así, interactúa en una plataforma que permite la creación de usuarios que pueden o no editar la información, según los permisos brindados por el administrador del proyecto. La plataforma ONA, además de su gratuidad, interactúa de manera fácil y acertada con la aplicación de ODK, lo que permite que los datos recolectados en los formularios en campo puedan ser subidos mediante internet a la nube y que estos puedan ser visualizados, editados, eliminados o aceptados por el personal de oficina encargado de su depuración y posterior manejo.

ONA debe ser instalado y programado en el PC fijo disponible en la oficina de monitoreo y que funcionará como servidor.

9.3. Otros requerimientos

Binoculares para la observación de eventos a largas distancias. Se recomienda un modelo estándar como el Bushnell 141042 PowerView 10 x 42.

Un binocular por cada monitor.

Guías de identificación de aves y mamíferos del Ecuador.

Una guía de aves y mamíferos por monitor.

Equipo personal de campo: mochila, gorras, botas, poncho de agua o impermeables.

Un artículo por cada monitor.

7. <https://opendatakit.org/>

8. <https://company.ona.io/>



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BirdLife International. (03 de 10 de 2023). *Important Bird Area factsheet: Territorio Achuar*. Obtenido de BirdLife - Data Zone: <http://datazone.birdlife.org/site/factsheet/territorio-achuar-iba-ecuador>

Ecociencia. (2020). *Generación de formularios en la plataforma ONA para su uso en aplicaciones ANDROID con estructura apta para ODK*. Quito: Ecociencia/NAWE/AMWAE.

EcoCiencia. (2020). *Manual para la conformación y funcionamiento de la veeduría territorial de la Nacionalidad Waorani del Ecuador*. Quito: Ecociencia/NAWE/AMWAE.

Helvetas. (02 de Octubre de 2021). *Portal territorios indígenas y gobernanza*. Obtenido de Achuar: <https://www.territorioindigenaygobernanza.com/web/>

INEC. (2010). *Estadísticas Ecuador en Cifras*. Obtenido de CENSO de Población y Vivienda a nivel Nacional y Provincial (2010): <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/>

Medina, H. (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*, 1-9.

OPEN DATA KIT. (2017). *XLSForm.org*. Obtenido de <http://xlsform.org/en/#the-survey-worksheet>

RAISG (2018). *Presiones y amenazas sobre las Áreas Protegidas y los Territorios Indígenas de la Amazonía*

Universidad Regional Amazónica - IKIAM. (2021). *Plan de Vida de la NAE 2021-2023*. Puyo: IKIAM.

ANEXO 1.

Formatos de formularios para monitorear presiones ambientales

Formulario de presiones y amenazas NAE 2023				
	Pregunta	Tipo	Respuesta	
	General			
	1	Presiones y amenazas	Opciones	Aprovechamiento de madera, deforestación, contaminación, caza y pesca, extracción de balsa, aprovechamiento de flora, invasiones y construcción de vías
	2	Nombre del monitor	Texto	
	3	Provincia	Opciones	Morona Santiago, Pastaza
	4	Comunidad	Opciones	Listado de comunidades
	5	Fecha del evento	Seleccionar fecha	
	6	Hora del evento	Seleccionar hora	
	7	Tomar punto GPS		
	8	Descripción de lo encontrado	Texto	
	9	Tomar foto 1 de la presión		
	10	Tomar foto 2 de la presión (opcional)		
	11	Tomar foto 3 de la presión (opcional)		
	12	Nombre del causante	Texto	
	13	El causante es	Opciones	Comunitario, externo, empresa
14	Número de cédula del causante	Texto		

 Preguntas del formulario caza y pesca			
1	Nombre de la especie en Achuar	Texto	
2	Nombre de la especie en español	Texto	
3	Se está utilizando barbasco (veneno) para realizar la pesca	Opciones	sí, no
4	Tipo de fauna / animales	Opciones	Terrestre, acuática

5	Fue capturado	Opciones	Vivo, muerto
6	Fue capturado para	Opciones	Consumo, venta, otro
7	Edad de la especie	Opciones	Adulto, juvenil, cría
8	Sexo de la especie	Opciones	Mmacho, hembra
9	Solo para fauna acuática. ¿Cuál fue el método utilizando para realizar la pesca?	Texto	



Preguntas del formulario Aprovechamiento de madera

1	Nombre de la especie en Achuar	Texto	
2	Nombre de la especie en español	Texto	
3	Cortado para	Opciones	Consumo, venta, otro
4	¿Tiene permiso de aprovechamiento?	Opciones	sí, no
5	¿Quién le otorgó el permiso?	Opciones	MAATE, comunidad, ninguno
6	¿La tala fue hecha cerca de un río?	Opciones	sí, no
7	¿Qué ancho tiene el río cercano?	Opciones	0 a 3 metros, 3 a 10 metros, 10 a 30 metros
8	¿La tala fue hecha a menos de 3 metros?	Opciones	sí, no
9	¿La tala fue hecha a menos de 5 metros?	Opciones	sí, no
10	¿La tala fue hecha a menos de 10 metros?	Opciones	sí, no
11	¿La tala fue hecha a menos de 15 metros?	Opciones	sí, no
12	¿Por dónde se sacó la madera?	Opciones	Ccarretera, río, río y carretera, puerto Copataza
13	Alto del árbol (metros)	Texto	
14	Grueso del árbol (DAP)	Opciones	0-30, 30-60, 60-90, 90+ centímetros
15	Área clareada por la caída	Opciones	Nada, un poco, mucho



Preguntas del formulario Deforestación

1	Calcular el área deforestada		
2	El área deforestada es: (ha)	Calcular área	

3	Deforestado para:	Opciones	Consumo (chacra o aja) , cultivo, vía, sembrar pasto para ganadería, invasión, minería, otro
4	Especifique otro	Texto	
5	Se cumplió con el número de hectáreas permitidas para poner ganadería	Opciones	sí, no
6	Se uso / aserró los árboles	Opciones	sí, no
7	¿Para qué?	Texto	
8	Hábitat de la deforestación	Opciones	Bosque seco, bosque inundable, pantano, junto al río



Preguntas del formulario Contaminación

1	Tipo de contaminación	Opciones	Uso de químicos/envenenamiento, derrame de combustible o aceite
Para derrame de aceite			
2	Contaminación en	Opciones	Tierra, agua, ambos, otro
3	Lugar donde ocurrió	Texto	
4	Cantidad de aceite derramado	Opciones	0-1 litros, 2-5 litros, 5-10 litros, 10+ litros
Para envenenamiento del río			
5	¿Quién es el responsable del envenenamiento?	Texto	
6	¿Qué fue lo que envenenó?	Opciones	Río, suelo, persona, animal
7	¿Con que motivo envenenó?	Opciones	Caza, pesca, minería, venganza, suicidio



Preguntas del formulario vías

1	¿Quién está construyendo la vía?	Texto	
2	¿Cuenta con permisos para construir esta vía?	Opciones	sí, no
3	¿Esta vía fue pedida por la comunidad?	Opciones	sí, no
4	¿Cuál es el uso que se va a dar a esta vía?	Opciones	Minería, deforestación, tala, acceso de petroleras, conectividad de las comunidades



5	¿Cuánto mide la vía? Calcular el ancho y largo	Calcular	
6	¿Cuál es el tipo de vía?	Opciones	Desbanque, calle empedrada, carretera pavimentada
7	¿Cuándo empezó la construcción de la vía?	Fecha	



Preguntas del formulario Invasiones

1	¿Que se construyó en el lugar de la invasión?	Opciones	Chacra, vivienda, campamento, nada
2	¿De qué nacionalidad o quiénes son los que invadieron?	Texto	
3	Calcular el área invadida (ha):	Calcular área	
4	¿Cuál es el hábitat de la invasión?	Opciones	Bosque nativo, pastizal, cultivos, sin vegetación



Preguntas para seguimiento

1	Acción requerida	Opciones	Registrar, registrar y resolver
2	Firma del monitor		
3	Firma del Síndico de la Comunidad		



Esta parte solo debe llenar el coordinador de monitores

1	¿En qué estado se encuentra la denuncia?	Texto	
2	¿Cuál fue la decisión tomada?	Texto	
3	¿En dónde se resolvió la denuncia?	Opciones	Comunidad, Asociación, Consejo de Gobierno de la NAE, Autoridad de Control

ACRÓNIMOS

NAE: Nacionalidad Achuar del Ecuador

CONFENIAE: Confederación de Nacionalidades Indígenas de la Amazonía Ecuatoriana

CONAIE: Confederación de Nacionalidades Indígenas del Ecuador

FICSH: Federación Interprovincial de Centros Shuar

FIPSE: Federación Independiente de Pueblos Shuar de Ecuador

OINAE: Organización Inter - provincial de la Nacionalidad Achuar del Ecuador

FINAE: Federación Interprovincial de la Nacionalidad Achuar de la Amazonía Ecuatoriana

CGNAE: Consejo de Gobierno de la Nacionalidad Achuar del Ecuador

NORAD-NICFI: Agencia Noruega para Cooperación al Desarrollo

CI- Ecuador: Conservación Internacional Ecuador

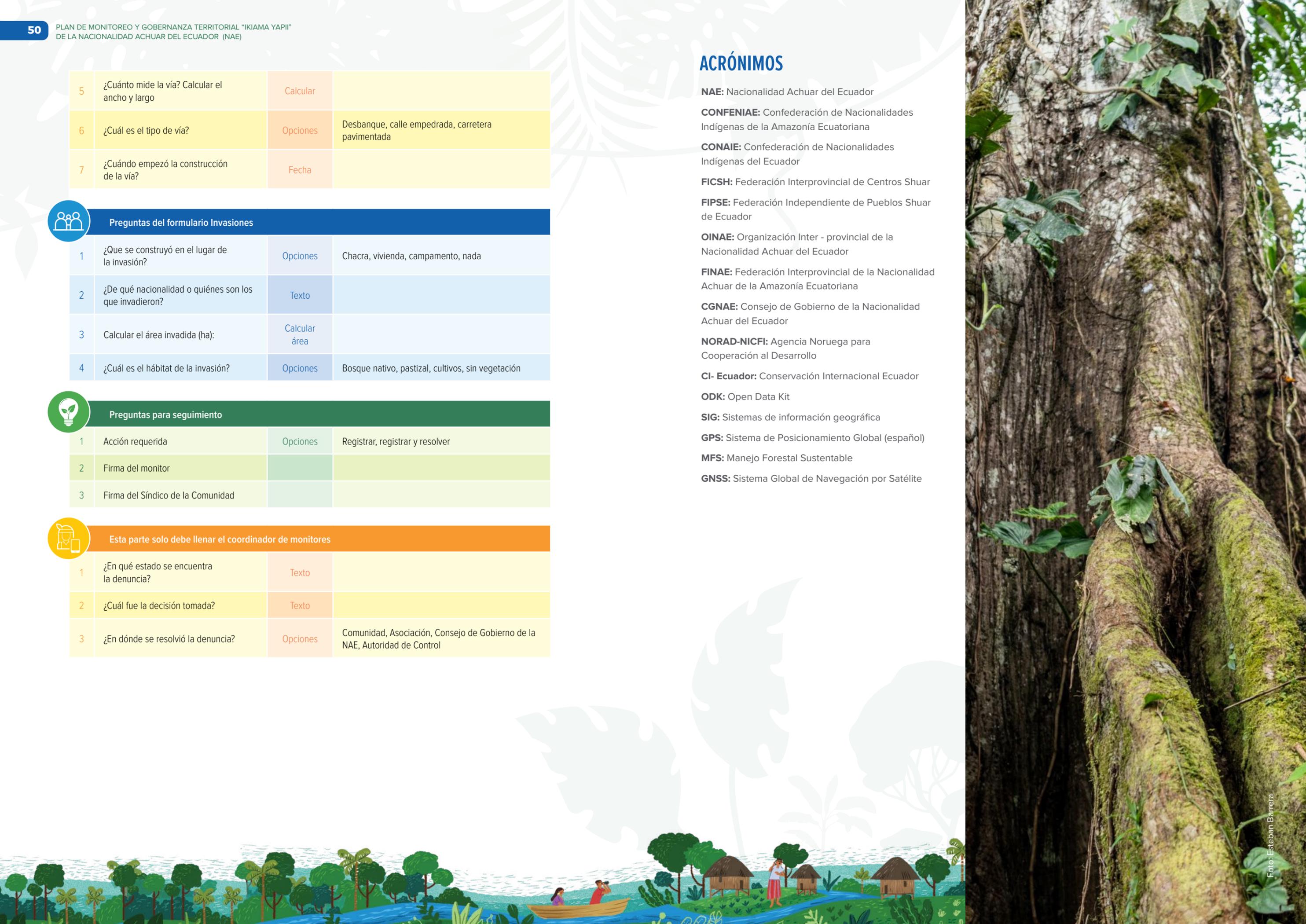
ODK: Open Data Kit

SIG: Sistemas de información geográfica

GPS: Sistema de Posicionamiento Global (español)

MFS: Manejo Forestal Sustentable

GNSS: Sistema Global de Navegación por Satélite



PLAN DE MONITOREO Y GOBERNANZA TERRITORIAL “IKIAMA YAPII”

DE LA NACIONALIDAD ACHUAR DEL ECUADOR (NAE)

