



Necesidades y
capacidades locales en
el área de influencia del
proyecto de carretera
Iquitos-Saramiriza:
comunidades de las cuencas del
Tigre y Morona en Loreto

NECESIDADES Y CAPACIDADES LOCALES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE CARRETERA IQUITOS-SARAMIRIZA: COMUNIDADES DE LAS CUENCAS DEL TIGRE Y MORONA EN LORETO.

Elaborado por:

Ciro Salazar Valdivia
María Sembrero Huaranga
Jessica Florián Lozano

Editado por:

Derecho, Ambiente y Recursos Naturales
Jr. Cartagena N° 130, Pueblo Libre, Lima-Perú
Teléfonos: 511 - 340 3780 | 51 1 - 3403720
Correo electrónico: dar@dar.org.pe
Página web: www.dar.org.pe

Organización de Pueblos Indígenas del Oriente
Av. Del Ejército N° 1718, Iquitos - Perú
Teléfono: 51 - 65 - 265174
Correo electrónico: orpio-baseregional_aidesep@hotmail.com
Página web: www.orpio.org.pe

Coordinadora Regional de los Pueblos Indígenas de San Lorenzo
Jr. Marañón 1240 - San Lorenzo, C. Zamora 1210, Yurimaguas - Perú
Teléfono: 51 - 65 - 638078 / 51 - 65 - 761315
Correo electrónico: corpi.sl@gmail.com
Página web: www.corpi.org/

Diseñado por:

Media Praxis S.A.C.
Los Jazmines N° 423, Lince
Teléfono: 511- 4411901
Correo electrónico: marketing@mediapraxis.net
Página web: www.mediapraxis.net

Fotos de portada:

DAR/Rolando Mondragón

Coordinación general:

Gisella Valdivia Gozalo

Cita sugerida:

DAR (2022). *Necesidades y capacidades locales en el área de influencia del proyecto de carretera Iquitos-Saramiriza: comunidades de las cuencas del Tigre y Morona en Loreto.*

Primera edición digital, noviembre 2022.

Publicado en noviembre 2022.

Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2022-12422

ISBN: 978-612-4210-90-7

Está permitida la reproducción parcial o total de este libro, su tratamiento informático, su transmisión por cualquier forma o medio, sea electrónico, mecánico, por fotocopia u otros; con la necesaria indicación de la fuente cuando sea usado en publicaciones o difusión por cualquier medio.

La presente publicación ha sido elaborada con la asistencia de Gordon and Betty Moore Foundation, Charles Stewart Mott Foundation y Rainforest Foundation Norway. El contenido de la misma es responsabilidad exclusiva de sus autores; y en ningún caso debe considerarse que refleja los puntos de vista de Gordon and Betty Moore Foundation, Charles Stewart Mott Foundation y Rainforest Foundation Norway.

Necesidades y capacidades locales en el área de influencia del proyecto de carretera Iquitos-Saramiriza:

comunidades de las cuencas del Tigre y Morona en Loreto



Índice

Presentación 07

Introducción 09

Capítulo 1: Conectividad vial, desarrollo y necesidades en la Amazonía 12

1.1. Desarrollo local y conectividad sostenible: las brechas y capacidades en la Amazonía 15

1.1.1. Principales brechas sociales en la Amazonía peruana 16

1.1.2. Desarrollo humano y enfoque de capacidades 24

1.1.3. Desarrollo sostenible de pueblos indígenas 27

1.1.4. Necesidades, capacidades y desarrollo sostenible 29

1.2. La conectividad en la Amazonía peruana: riesgos y oportunidades 32

1.2.1. La planificación de proyectos de conectividad en la Amazonía: aspectos generales 33

1.2.2. Principales impactos de las carreteras ejecutadas en la Amazonía peruana 38

1.3. Ambiente, población e infraestructura en Loreto 41

Capítulo 2: Estudio de caso: necesidades locales en la zona de influencia del proyecto vial Iquitos-Saramiriza en Loreto 46

2.1. Descripción del proyecto Iquitos-Saramiriza 48

2.2. Metodología de la investigación 49

2.2.1. Definición de problema 51

2.2.2. Cooperación de organizaciones indígenas 52

2.2.3. Elaboración de la metodología	54
2.2.4. Enfoques transversales de investigación	56
2.2.5. Herramientas implementadas	61
2.2.6. Protocolo de intervención en campo	66
2.3. Capacidades y necesidades en el área de influencia del proyecto Iquitos-Saramiriza	67
2.3.1. Dimensiones y necesidades	67
2.3.2. Hallazgos por cada dimensión de necesidad	71
2.3.2.1. Servicios públicos fundamentales y presencia del Estado	71
2.3.2.2. Modos de vida, gestión del territorio y movilidad	103
- Zona de influencia del trazo y territorios comunales	103
- Zona de influencia del trazo y el espacio vital de las comunidades	104
- Economías locales: actividades productivas y consumo	115
- Movilidad: causas y patrones de traslados	146
- Presiones sobre el territorio y vulnerabilidad socioeconómica	156
- Quebradas, cochas y caminos no identificados en la cartografía oficial	161
2.3.2.3. Ambiente sano	163
- Deforestación y cambio de uso del suelo en zona de influencia del trazo Iquitos-Saramiriza	163
- Riesgos sobre áreas naturales protegidas y comunidades	170
- Zonas prioritarias para la restauración	172
2.3.2.4. Articulación comunitaria y participación en prácticas socioculturales	176
2.3.2.5. Sobre el buen vivir en las comunidades	183

Presentación

En setiembre de 2017, el Congreso de la República declaró de “necesidad pública e interés nacional” el proyecto Iquitos-Samiriza, una de las mayores iniciativas viales planteadas en la Amazonía peruana en lo que va del presente siglo, y con la cual la población urbana de Loreto busca atender una demanda histórica de mejor conectividad con la sierra y costa. Esta declaración se dio dos meses después de que el Estado otorgara la buena pro a un consorcio privado para la construcción, operación y mantenimiento de la Hidrovía Amazónica, iniciativa con la que también se buscaba mejorar la conectividad de Loreto con el resto del país.

Teniendo en cuenta las dolorosas lecciones que nos han dejado diversos proyectos de conectividad vial en esta región del país —en particular lo complejo que resulta abordar sus impactos indirectos— consideramos que estábamos *ad portas* de un cambio profundo en Loreto. Surgieron entonces en el equipo de DAR dos preguntas: ¿cuáles son las necesidades prioritarias de las poblaciones rurales del ámbito de influencia del proyecto Iquitos-Samiriza? ¿En qué medida este proyecto contribuye a atender estas necesidades?

El estudio que ahora presentamos busca responder a estas dos interrogantes, cuyas respuestas —si bien pueden parecer evidentes— requirieron el diseño de instrumentos de recojo de información, con pertinencia cultural, y un arduo proceso de implementación en campo. El sistema de inversión pública (Invierte.pe) reconoce la importancia de incorporar un enfoque intercultural en el diagnóstico y diseño de proyectos, pero, al día de hoy, no existen criterios ni guías para implementar dicho enfoque. Cabe resaltar también que estos procesos no fueron realizados solo por el equipo de DAR, sino en alianza con la Coordinadora Regional de las Organizaciones Indígenas de San Lorenzo – CORPI-SL y la Organización Regional de los Pueblos Indígenas del Oriente - ORPIO, de Loreto. Desde un inicio nos propusimos también que deberíamos poder generar información que sustentase propuestas de política al Estado peruano.

Por la consistencia de los resultados encontrados, entre comunidades distanciadas en más de 300 km y sin intercambio comercial o de otro tipo, así como por la amplia evidencia técnica y científica —parte de la cual hemos intentado recopilar— sobre los complejos procesos que desencadenan los proyectos viales en la Amazonía, consideramos que los criterios y herramientas que proponemos pueden usarse no solo por los planificadores y formuladores de proyectos viales en Loreto sino en otras regiones amazónicas. Consideramos incluso que algunas directivas del sistema de inversión pública deberían ser ajustadas para adecuarse a la realidad amazónica.

El objetivo último del presente estudio es contribuir a fortalecer el enfoque de sostenibilidad en el ciclo de proyectos de transportes, en sus dimensiones ambiental y social, de tal forma de atender las necesidades prioritarias de las poblaciones, incluidas mejores condiciones logísticas y de infraestructura para la dinamización del comercio, al mismo tiempo que garantizar la conservación y aprovechamiento sostenible del bosque, esto último sustento de la economía, salud e identidad de las poblaciones rurales amazónicas.

La elaboración de este estudio fue posible gracias al trabajo colaborativo entre un grupo de profesionales de todos los programas de DAR, así como por contar con el soporte y opinión de expertos de diversas disciplinas en Lima, Iquitos y Colombia.

Queremos agradecer a Cecilia Núñez, del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana, por sus recomendaciones para el diseño de los instrumentos de recojo de información. Asimismo, a Kathya Castillo, Daisy Guizado y Morgana Ruiz, del Grupo Cuencas Red de Estudios Amazónicos, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, por su apoyo durante el trabajo de campo, e incluso desde la etapa de diseño del proyecto. En el mismo sentido, agradecemos el apoyo de Rocío Mendoza, Erika Párraga, Myshellth Goncalvez, Danny Rengifo y Laurence López, muy experimentados en el trabajo con comunidades indígenas, que nos permitieron implementar con éxito todos las dinámicas e instrumentos utilizados.

Gracias también a Rodrigo Botero, de la Fundación para la Conservación y Desarrollo Sostenible de Colombia, quien, a partir de su experiencia en la cuenca amazónica, nos ayudó a entender la importancia de conocer los patrones de movilidad e incorporar nuevas dimensiones de análisis en la evaluación de impactos de carreteras.

Asimismo, a Deborah Delgado, profesora e investigadora de la Pontificia Universidad Católica del Perú, cuya opinión fue clave cuando en el equipo estábamos casi literalmente nadando en información, y quien nos permitió entender la importancia de utilizar el concepto de capacidades para un mejor análisis de los hallazgos, así como su vinculación con la gestión del territorio; por último, por sus contribuciones a nuestro enfoque metodológico.

Gracias, por supuesto, a todo el equipo de DAR, comprometido desde las reuniones iniciales y el trabajo en campo: Diandra Torres, Mariana Soto, Gabriela Soto, Lucía León, Rodrigo Orcotorio, Verónica Portugal y Diego Saavedra, quien guio el diseño metodológico y la estrategia de relacionamiento con comunidades y federaciones indígenas.

Gracias especiales a Vanessa Cueto, coordinadora del Programa de Gobernanza y Gestión Ambiental, por sus aportes, aliento, paciencia y correteos para encaminar todas las fases del proyecto.

Introducción

En 1867, durante el gobierno de Mariano Ignacio Prado, se conformó la Comisión Hidrográfica del Amazonas, con la que el Estado peruano buscó hacer “un estudio detenido del curso de los tributarios del Amazonas [Itaya, Pastaza, Yavarí, Nanay, Tigre-Yacu, Huallaga, Morona, Ucayali, Pachitea, Palcazú y Pichis] y fijar posiciones geográficas de los puntos más importantes” (Basadre, 2014). Pero no fue sino hasta inicios de la década de 1960, con la creación del Servicio Cívico Fluvial por el entonces presidente Fernando Belaunde, que el Estado busca adaptar la provisión de servicios públicos a la realidad geográfica de la Amazonía. Será recién en 2020, con el llamado Plan de Cierre de Brechas para el ámbito petrolero de Loreto (Presidencia del Consejo de Ministros, 2020), que el Estado diseña por primera vez una propuesta integral y con pertinencia cultural para la provisión de una amplia gama de servicios públicos básicos (incluido el sector transporte) y actividades de soporte productivo para esta zona del país.

Lo anterior sirve para empezar a entender que el desarrollo de infraestructura de transportes no ha incorporado enfoques que atiendan la realidad geográfica, ambiental y social propias de la Amazonía peruana, sino que más bien su concepción y diseño han estado más enmarcados en criterios convencionales o estandarizados en lo económico y social.

En efecto, la dinamización del comercio y el incremento de la productividad debido a menores costos en transportes, junto con un mayor acceso a servicios públicos, son las ventajas con las que se suele sustentar la importancia de ampliar y modernizar la infraestructura de transportes y los servicios logísticos. Si se consideran las iniciativas de infraestructura vial proyectados antes del inicio de la pandemia, tenemos que su ejecución implicaría quintuplicar el stock actual de carreteras en la Amazonía peruana (tabla 1)¹.

Tabla 1. Red vial de Loreto, Ucayali y Madre de Dios a diciembre de 2019 por tipo de vía (km).

	Pavimentada	Proyectada	Total
Nacional	710.0	787.1	1,497.1
Departamental	105.0	2,915.9	3,020.9
Vecinal	27.8	20.0	47.8
Total	842.8	3,723.0	4,565.8

Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones (2021). Elaboración propia.

1 El cálculo se realizó a partir de los proyectos en Loreto, Ucayali y Madre de Dios, cuya superficie en conjunto representa el 71% de la Amazonía peruana, si bien esta comprende también parte del territorio de otras regiones como Cusco, Junín, Huánuco, Pasco, San Martín y Amazonas.

Existe una profusa literatura económica que en las últimas dos décadas ha analizado el rol de la conectividad vial en reducir la pobreza y mejorar la productividad en el ámbito rural. También se cuenta con abundante literatura —pese a no ser referida o analizada por los estudios económicos— en lo referente a los impactos sociales y ambientales de la conectividad vial, en particular en el ámbito amazónico, y que dan cuenta de procesos de deforestación y cambio de uso del suelo, migraciones descontroladas, potenciamiento de economías ilícitas e incluso problemas de salud pública. La Interoceánica Sur es un caso de estudio internacional de todos estos impactos.

Recientemente, un estudio que analiza los potenciales impactos ambientales, sociales y económicos de 75 proyectos viales en la cuenca amazónica encuentra que solo un 12% de esta combina un retorno económico positivo con impactos socioambientales poco significativos (Vilela et al., 2020).

Cabe resaltar que ni el marco de políticas del sector Transporte ni los criterios que rigen el sistema de inversión pública en el Perú incorporan los aprendizajes que provee la evidencia. Como se verá, por ejemplo, para la realización de los estudios de preinversión de proyectos viales no existen criterios básicos para la delimitación de sus zonas de influencia indirecta, pese a que se reconoce que sus mayores impactos son principalmente de tipo indirecto. Por ejemplo, según el Banco Interamericano de Desarrollo - BID, la deforestación asociada con este tipo de infraestructuras en la Amazonía puede extenderse hasta 50 km de su trazado (BID, 2016), mientras que este fenómeno suele concentrarse en los primeros 5,5 km de distancia (Laurence et al., 2014).

En cuanto a la información socioambiental —y en particular la implementación de un enfoque intercultural para el recojo de información y elaboración del diagnóstico situacional—, al analizar la viabilidad de proyectos se carece de lineamientos y herramientas adecuadas, tanto más importante en contextos con presencia de poblaciones indígenas y campesinas, donde resulta de especial relevancia reunir información de calidad sobre el territorio y los modos de vida de las poblaciones, a efectos de poder estimar los posibles impactos de proyectos.

En este contexto, se identificó como caso de estudio al proyecto de carretera Iquitos-Saramiriza —uno de los más importantes del país por su extensión (710 km aproximadamente) y monto estimado de inversión (S/. 6000 millones, aproximadamente)—, que bordearía diversas categorías de protección ambiental, así como el Abanico del Pastaza, el sitio RAMSAR más importante del país. Pero también porque su propuesta de trazado se sobrepone a los territorios de poblaciones kichwa, achuar, awajún, wampís y chapra.

Para la realización del presente estudio partimos de dos preguntas básicas: ¿cuáles son las necesidades prioritarias de las poblaciones rurales del área de influencia del proyecto Iquitos-Saramiriza? ¿Y en qué medida este proyecto contribuye o no a solucionar dichas necesidades?

Con ese fin, desarrollamos una metodología para el recojo de información en comunidades seleccionadas, información que ha sido complementada con hallazgos en la literatura económica, social y ambiental, así

como con un breve análisis de los instrumentos del sistema de inversión pública y de planificación del sector Transportes. Como resultado de lo anterior, encontramos que hay espacio para generar mejoras importantes con el objetivo de que, en las fases tempranas del ciclo de proyectos, el Estado cuente con información de calidad sobre los territorios a intervenir y los modos de vida de las poblaciones, para priorizar y diseñar intervenciones —en este caso de conectividad vial— que puedan contribuir realmente a atender las necesidades prioritarias de las poblaciones.

En el *capítulo 1* del presente estudio presentamos un diagnóstico general de las principales brechas de infraestructura y servicios que persisten en la Amazonía peruana. Se discutirá el enfoque de desarrollo humano como marco conceptual para el logro del bienestar de las personas y complementario al enfoque de brechas sociales, se hará una revisión general de los impactos que genera la conectividad vial en la Amazonía y, finalmente, se expondrán aspectos claves de la realidad ambiental y poblacional de la región Loreto, donde se ubica el caso de estudio.

El *capítulo 2* contiene el diseño metodológico y los hallazgos de nuestra investigación, a los cuales hemos dividido en cuatro dimensiones de necesidades: (i) servicios públicos y presencia del Estado; (ii) modos de vida, gestión del territorio y movilidad; (iii) ambiente sano, y (iv) articulación comunitaria y participación en prácticas socioculturales.

Finalmente, se exponen las principales conclusiones del estudio y recomendaciones de política.

Créditos: DAR / Rolando Mondragón.



Créditos: DAR/RolandoMondragon.



capítulo

01

Conectividad vial, desarrollo y necesidades en la Amazonía

El crecimiento económico y la reducción de la pobreza son condiciones ampliamente consideradas entre las más importantes para el tránsito al desarrollo. Bajo ese marco, se considera que la inversión pública en infraestructura es una estrategia clave de los países en desarrollo para reducir la pobreza. Lo anterior es sustentado por diversos estudios en China e India (Fan y Hazell, 2001), en África subsahariana (Lofgren y Robinson, 2004), en el conjunto de los BRICS (Chotia y Rao, 2017) o en el Perú (Fort y Paredes, 2015), así como para el incremento de la productividad, como sostiene Aschauer (1989) para el caso de Estados Unidos, entre otros.

En particular, se ha estudiado el rol de la inversión pública en infraestructura de transportes en la reducción de pobreza e incrementos en la productividad en Madagascar (Jacoby y Minten, 2009), China (Emran y Hou, 2013), Bangladesh (Khandker et al. 2006), Vietnam (Mu y van de Walle, 2011) y Estados Unidos (Fernald, 1997).

En el Perú existen investigaciones que identifican el rol de la inversión pública en infraestructura de transportes en la reducción de la pobreza. El texto arriba citado de Fort y Paredes (2015) concluye que la inversión pública en infraestructura de “riego, caminos, telecomunicaciones y programas de apoyo al productor tiene un efecto significativo en la reducción de la pobreza rural, y que este se manifiesta principalmente por medio de mejoras en la productividad agrícola agregada” en una evaluación realizada para el periodo 2004-2012. Por su parte, Webb (2013) encuentra que la conectividad en transportes y comunicaciones, construida desde mediados de la década de 1990, es la variable que mejor explica el incremento de ingresos y productividad en zonas rurales —si bien principalmente andinas— en función del ámbito de su estudio.

Cabe resaltar, sin embargo, un reciente estudio de Orco (2021) que analiza la eficacia del gasto público en inversiones en la reducción de pobreza durante el periodo 2009-2018. El autor encuentra que las inversiones en los sectores ambiente, saneamiento y educación fueron las que más contribuyeron, desde el sector público, a la reducción de pobreza en el país. La relación identificada con las inversiones en transporte es más bien negativa, lo cual llama la atención del autor. Consideramos que este hallazgo puede indicar que el beneficio marginal de los nuevos proyectos de este sector es poco significativo en términos de reducción de pobreza, algo que debe investigarse.

Asimismo, recientemente el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2021) encuentra que el sector Transportes, junto con Telecomunicaciones y Manufactura, son los que en el país generaron más encadenamientos productivos en el periodo 2007-2019, lo cual agrega evidencia que sustenta la necesidad de ampliar o mejorar el stock de carreteras y caminos con los que cuenta el Perú.

Toda esta evidencia, sin embargo, no discute la abundante literatura técnica y científica que da cuenta de los impactos directos e indirectos de la infraestructura vial, tanto en lo referente a degradación ambiental y potenciamiento de economías ilícitas como en salud pública, aspectos que serán abordados en la sección 1.2 del presente capítulo y en el capítulo 4. Asimismo, ni

la literatura ni los distintos proyectos viales ejecutados en la Amazonía muestran resultados óptimos en el cierre de brechas existentes, como la accesibilidad a los servicios públicos de calidad. Como se verá, incorporar esta evidencia debería llevar a rediseñar los criterios para la priorización de proyectos viales, así como incorporar nuevas dimensiones de análisis desde la fase de planeamiento.

1.1. Desarrollo local y conectividad sostenible: Las brechas y capacidades en la Amazonía

Al hablar de desarrollo, conviene resaltar que existen dos grandes grupos de marco teórico que estudian esta temática desde la economía: uno primero que comprende las teorías clásicas, que se preocupan por analizar aspectos como el comportamiento de los salarios o el uso de la oferta laboral, y las neoclásicas, enfocadas en el crecimiento económico y las fallas de mercado. El segundo grupo, cuya literatura destaca a partir de la década de 1980, incorpora nuevos enfoques donde tienen preeminencia factores institucionales, organización, problemas de coordinación a causa de externalidades, el capital humano o la infraestructura, entre otros (Tello, 2008).

Este autor también nos recuerda que las teorías que buscan explicar el desarrollo a escala local han atravesado por al menos tres fases desde inicios del siglo XX, influidas principalmente por las experiencias de los países en desarrollo, pero que tienen como características diferenciadoras la inclusión de aspectos tales como los factores de localización, las interacciones entre los agentes ubicados en cada territorio y las diferencias entre bienes y servicios públicos locales y nacionales. Finalmente, es importante resaltar que este último grupo de teorías postula que se requiere una mayor participación, cooperación y coordinación de todos los niveles de gobierno para hacer viable el desarrollo local. Pese a lo anterior, la inexistencia de estudios, metodologías o acciones base para plantear iniciativas de desarrollo local ha venido originando cierta confusión en los propios agentes de dicho desarrollo (Márquez y Rovira, 2002).

Ante ello, con mucha frecuencia se deslinda del enfoque local o se ha dado un papel preferente a la dimensión económica que abarca. Este modelo de desarrollo centralista o sesgado ha tenido influencia en la forma como se han venido planteando los proyectos, que generalmente se encuentran dirigidos a generar incentivos económicos para reducir la pobreza, asumiendo que la medición de la producción e ingresos, el acceso a capital, tecnología y mercados, entre otros vinculados con crecimiento económico y la productividad, son los principales indicadores del desarrollo, y que la mejora de la calidad de vida es un resultado implícito de este proceso, sin considerar los modos de producción propios de las comunidades o poblaciones locales, su visión de desarrollo, sus sistemas tradicionales y sus conocimientos ancestrales (Garzón, 2017).

Este enfoque local se caracteriza por considerar otros componentes igual de importantes que el económico, como la dimensión social, ambiental, territorial, institucional, cultural y política (Escarpa et al., 2016), así como la existencia de diferencias de ideales en cada sociedad, los cuales están en función de los factores que las conforman:

Cada sociedad, en cada momento histórico, genera su propia cosmovisión, su propia visión del deber ser, de los ideales de vida, de los paradigmas de hombre y de sociedad. Cada sociedad determina su propio ethos, su propio modo de recrear e interpretar un ideal de vida (Locano, 2001).

El territorio se convierte en un factor del desarrollo sostenible en el cual las autoridades deben asumir la tarea de dirigir su gestión y comprometer a los diversos actores involucrados —y principalmente a la población— con la protección del entorno, convirtiéndolos en los protagonistas del desarrollo, priorizando las necesidades e intereses y desarrollando las capacidades de la población, garantizando la igualdad de condiciones para el despliegue de las potencialidades de todos los individuos de la comunidad, y respetando, desde el punto de vista del medio ambiente, las leyes objetivas que rigen en la naturaleza (Morales, 2006).

Una revisión de las políticas y estrategias que ha implementado el Estado peruano a lo largo de su historia para lograr el desarrollo de la Amazonía —y el del ámbito rural en general— excedería los límites del presente documento; sin embargo, nos parece importante referir brevemente una de las propuestas que han sido determinantes en el devenir político y económico de la Amazonía peruana en las últimas seis décadas. Nos referimos al pensamiento del expresidente Fernando Belaunde (1963-1968, 1980-1985) planteado en su libro *La conquista del Perú por los peruanos* (Belaunde, 1959) y los diversos proyectos de infraestructura que en sus mandatos impulsó.

Básicamente, y tal como lo resume acertadamente Dourojeanni (2017), la apuesta de Belaunde era, en efecto, una suerte de conquista de la Amazonía a través de la ocupación de su territorio y un agresivo impulso al desarrollo de proyectos de conectividad para acercar esta región a la sierra y selva. Según este autor:

Esas ideas fueron progresivamente consolidadas y, cuando asumió la presidencia en 1963 ya estaban cuajadas en un proyecto más complejo y ambicioso, de cuño claramente desarrollista. Este incluía como herramienta crucial a la Carretera Marginal de la Selva, que él veía como una especie de Panamericana del pie de monte andino-amazónico, o sea una gran vía longitudinal Sur-Norte que se articularía transversalmente, es decir Este-Oeste, con las carreteras de penetración existentes o previstas Dourojeanni (2017).

La cultura y prácticas económicas y de gestión del territorio de las poblaciones indígenas que habitaban la Amazonía no tenían mayor relevancia en el pensamiento de Belaunde, pero además este mostraba un desconocimiento —casi desdén— acerca de la importancia de conservar los ecosistemas amazónicos. Adicionalmente, y como sostiene Dourojeanni, la visión más amplia de Belaunde de integración de los países de la cuenca amazónica a partir de la conectividad física es un claro antecedente de la iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Sudamericana - IIRSA.

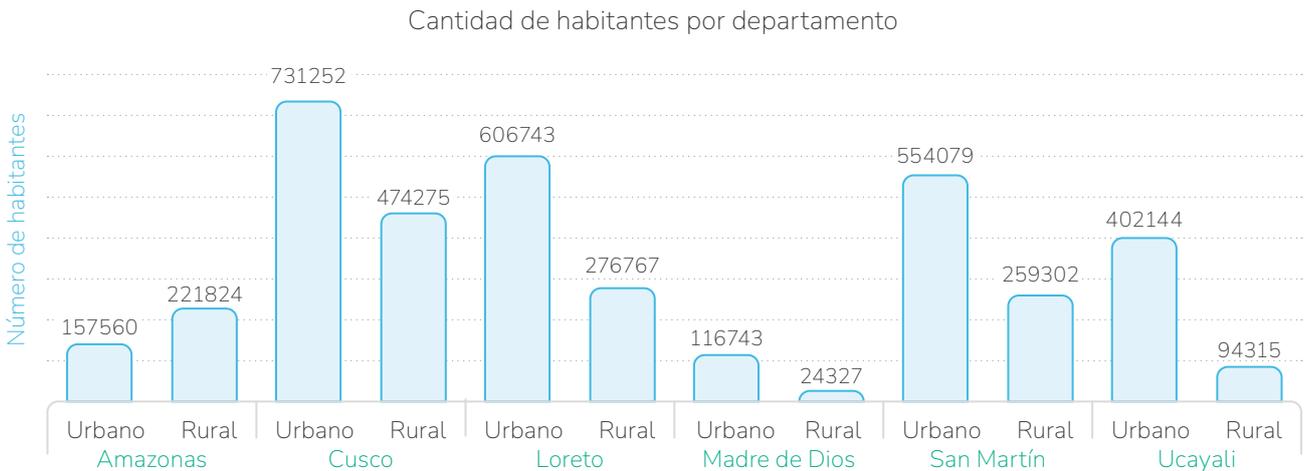
Al día de hoy, si bien el conocimiento científico, social y cultural sobre la Amazonía y sus poblaciones se ha ampliado —y parte de este ha sido incorporado en políticas públicas—, el enfoque de conectividad impulsado por el expresidente Belaunde persiste al día de hoy casi inalterado, como se discutirá en la sección 1.2.

1.1.1. Principales brechas sociales en la Amazonía peruana

El territorio amazónico alberga aproximadamente al 10 % de la población nacional y durante los últimos años ha existido un mayor reconocimiento mundial acerca de su importancia y promoviendo la conservación de sus recursos naturales.

Tal como se observa en el gráfico 1, la población en la Amazonía se concentra principalmente en la zona urbana (INEI, 2017). Pero, es precisamente en las zonas rurales donde el 73,5 % de población se autoidentifica como perteneciente a un pueblo indígena, mientras que en zonas urbanas corresponde al 26,5 %.

Gráfico 1. Cantidad de habitantes por departamento.



Fuente: INEI. Censo 2017. Elaboración propia.

El desarrollo en la Amazonía peruana se ha dado desde un enfoque meramente económico, parcializado y sesgado. Se han desarrollado diversos tipos de proyectos vinculados con la extracción de hidrocarburos, energía eléctrica y construcción de infraestructura —especialmente de carreteras—, los cuales han generado graves consecuencias en el ecosistema y un mínimo o casi nulo beneficio social y económico (Barrantes y Glave, 2014). Además, muchos de los proyectos ejecutados en estos ámbitos no han considerado el impacto sobre las poblaciones indígenas cuyo territorio se convirtió en parte de las zonas de influencia de diferentes proyectos (Espinoza, 2011). Estos proyectos, por un lado, pueden ayudar a conectar poblaciones y mercados, mejorando la productividad, pero generan daños en el medio natural y en la provisión de servicios ambientales (Barrantes y Glave, 2014).

Tal como indican León y Zúñiga (2020), se determinó que entre los años 2000 y 2019 ocurrieron 474 derrames de petróleo en la Amazonía peruana, tanto en el Oleoducto Norperuano como en lotes petroleros administrados por empresas privadas y que han terminado afectando a un aproximado de 41 pueblos indígenas de la Amazonía. Asimismo, se viene desarrollando un alarmante incremento de la deforestación ocasionada por la expansión de la infraestructura vial: solo en Ucayali según la Gerencia Regional Forestal y de Fauna Silvestre del gobierno regional, la pérdida por la cobertura boscosa ha afectado más de 40 000 hectáreas.

En lo que respecta a la estructura económica de la Amazonía, el PBI per cápita ha aumentado en los últimos años; sin embargo, las brechas persisten. Analizando la ejecución de la inversión pública, según el Índice de Competitividad (Instituto Peruano de Economía, 2020), Ucayali ocupa el primer puesto y Madre de Dios el tercer puesto, con el 82,1 % y 77,4 % del gasto de inversión presupuestado. Por su parte, Cusco ocupa el puesto 7, con una ejecución de 73,3 %, seguido por Loreto, San Martín y Amazonas, con los puestos 12, 13 y 14 y una ejecución de 69 %, 67,1 % y 66,2 %, respectivamente.

Y aunque los ingresos que obtienen varias de las regiones por canon petrolero pueden llegar a superar el 80 % de su presupuesto anual en algunos distritos, los beneficios económicos y la reducción de la pobreza no han beneficiado a todos de la misma manera y no se consideran costos los impactos ambientales que afectan de manera directa a las poblaciones indígenas que dependen de sus recursos naturales.

Tal como muestran los datos generados por el último censo nacional 2017, la pobreza y el menor acceso a diversos servicios básicos se sigue concentrando en las zonas rurales. De manera particular, el 38,3 % de la población rural amazónica es considerada pobre (INEI, 2017). Y si bien estos indicadores se enfocan en el sector económico (valor per cápita de ingreso o gasto en el hogar con el valor de una canasta mínima), algunas regiones —como Madre de Dios— empeoran sus resultados en la evaluación de la pobreza multidimensional. Según Comex (2020),

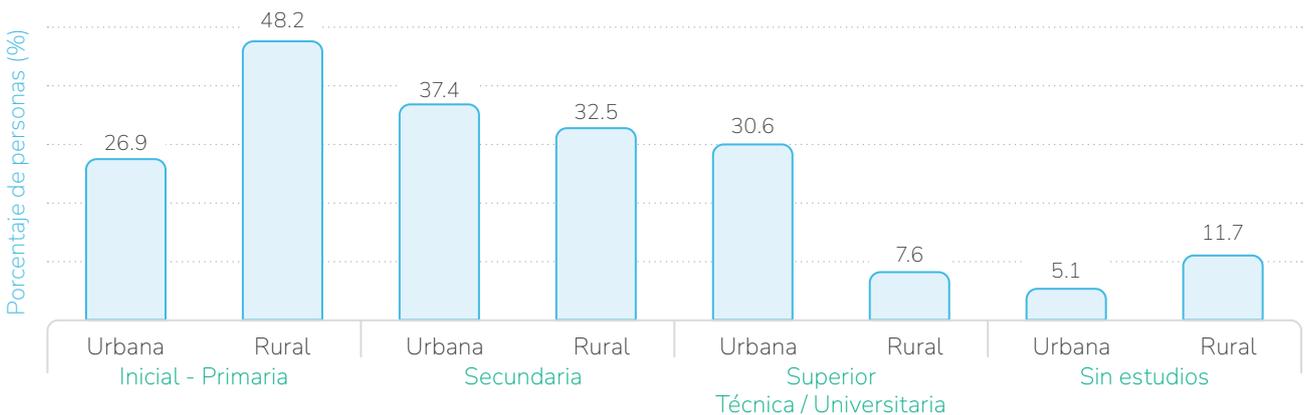
Madre de Dios resalta como el departamento con mayor diferencia entre el enfoque tradicional de pobreza y el de pobreza multidimensional, en la que pasa de un 11,3 % a un 56,7 %, respectivamente. Es decir, la economía ha mejorado para el departamento, pero no ha habido una mejora de calidad de vida para su población.

El carácter multidimensional de la pobreza va más allá del tema económico-monetario o basado en el gasto, sino que se complementa con educación, salud, y la incidencia de carencias básicas. Todas ellas juegan un papel importante en la determinación del nivel de vida de la población (Barrantes y Glave, 2014). Estos indicadores de necesidades limitan la libertad y, por ende, el desarrollo de las capacidades.

Especificando las brechas, en el tema de educación, según los datos estadísticos oficiales del Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI, en el Perú actualmente existe un 5,9 % de tasa de analfabetismo en la población mayor de quince años, porcentaje que es mayor en las zonas rurales, donde representa un 14,9 % frente al 3,5 % de las áreas urbanas (INEI, 2017). Dicha situación se puede evidenciar en los gráficos que se presentan a continuación, en los cuales la población sin estudios en el ámbito rural alcanza hasta el 12,7 % en el departamento de Ucayali. Este resultado no muestra mucha diferencia de los demás departamentos amazónicos del Perú.

Gráfico 2. Nivel educativo en la región Amazonas.

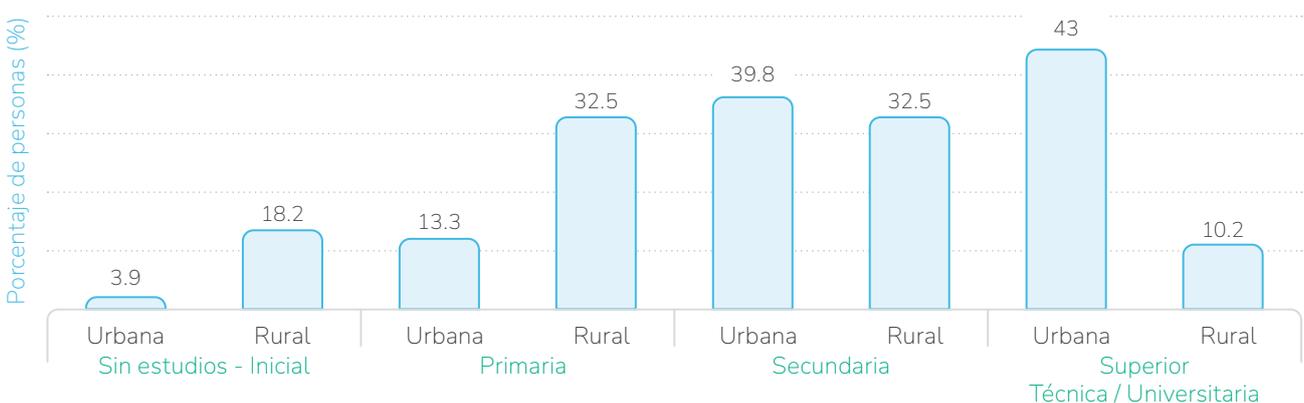
Nivel educativo alcanzado en mayores de 15 años - Amazonas



Fuente: INEI (2017). Elaboración propia.

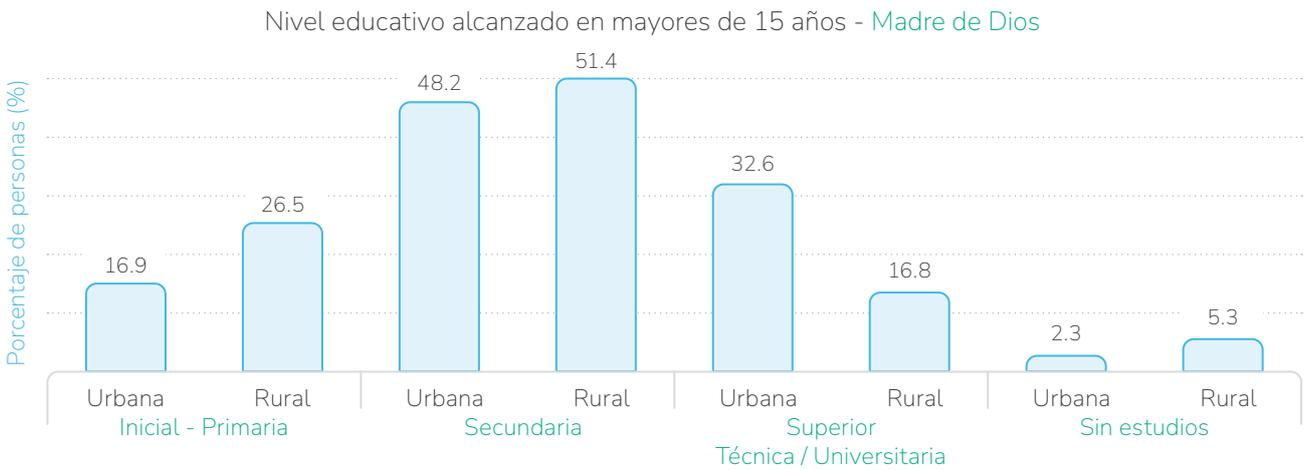
Gráfico 3. Nivel educativo en la región Cusco.

Nivel educativo alcanzado en mayores de 15 años - Cusco



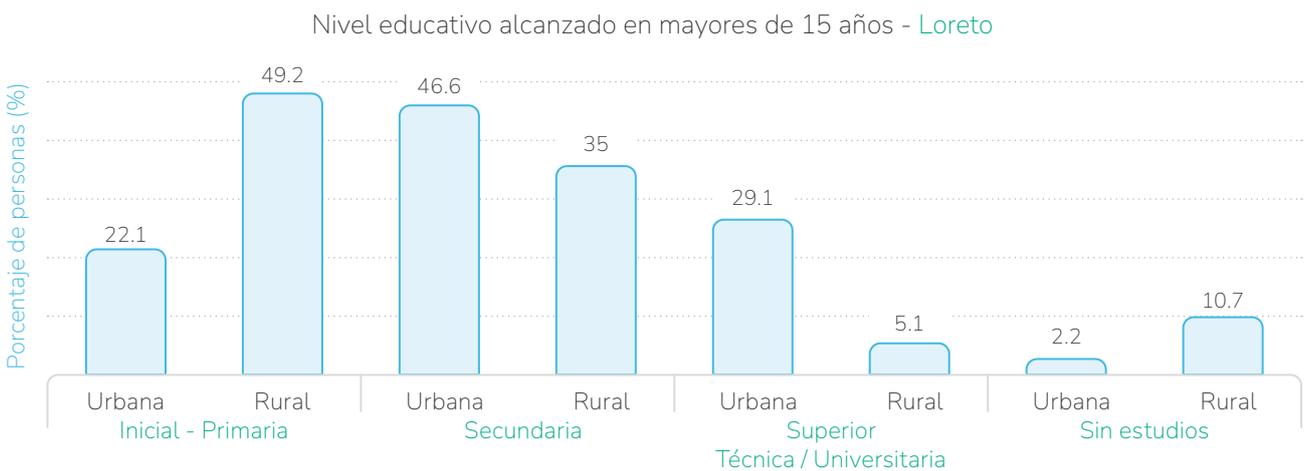
Fuente: INEI (2017). Elaboración propia.

Gráfico 4. Nivel educativo en la región Madre de Dios.



Fuente: INEI (2017). Elaboración propia.

Gráfico 5. Nivel educativo en la región Loreto.



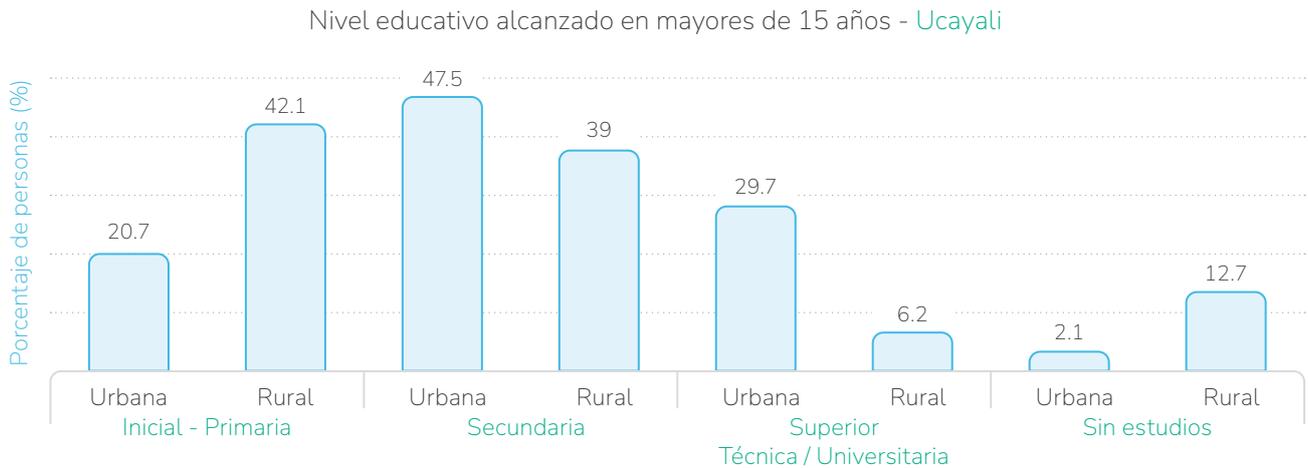
Fuente: INEI (2017). Elaboración propia.

Gráfico 6. Nivel educativo en la región San Martín.



Fuente: INEI (2017). Elaboración propia.

Gráfico 7. Nivel educativo en la región Ucayali.



Fuente: INEI (2017). *Elaboración propia.*

Según el último Índice de Competitividad Regional 2020, elaborado por el Instituto Peruano de Economía, en el pilar de educación la mayoría de los departamentos ubicados en la Amazonía peruana se encuentran en el tercio inferior de los menos competitivos, con excepción de Madre de Dios y Cusco, que se ubican en los puestos 10 y 12, respectivamente. Loreto se encuentra como la región menos competitiva desde 2016, ocupando el último lugar en los indicadores rendimiento escolar (primaria y secundaria) y colegios con acceso a los tres servicios básicos.

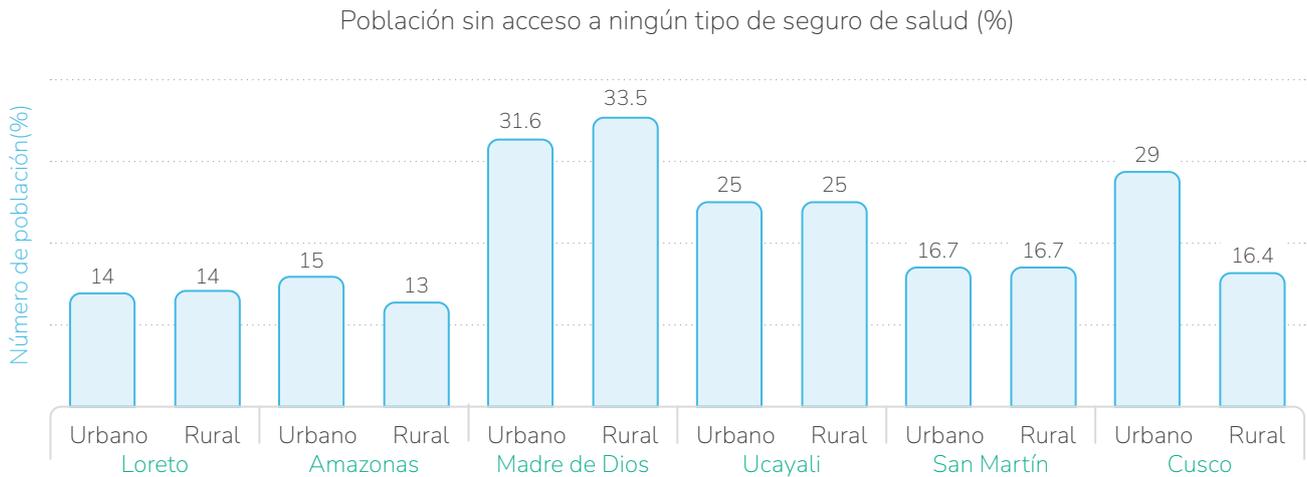
Con respecto al tema de salud en los departamentos de la región amazónica, uno de los indicadores utilizados por INEI es el de acceso a seguro de salud, en el que se observa que, para el año 2017 en la zona urbana, entre un 14 % y 31,6 % de la población de los departamentos amazónicos no tiene acceso a ningún tipo de seguro privado ni estatal, mientras que en el ámbito rural este porcentaje varía entre 13 % y 33,5 %.

Asimismo, se encuentra un porcentaje alto de desnutrición crónica en niños menores de cinco años en Loreto, donde alcanza 23,8 %, seguido por Ucayali, con 19,4 %, y Amazonas, con 17,1 %.

Sin embargo, uno de los principales problemas que enfrenta la región es la falta de infraestructura, presencia de personal médico capacitado y con enfoque intercultural, lo que se ha visibilizado en su máxima expresión en la pandemia de la COVID-19, que ha afectado de manera desproporcionada a las comunidades indígenas, demostrando las desigualdades estructurales y discriminación generalizada hacia estas poblaciones (OHCHR, 2020).

El acceso a una atención oportuna y otros problemas ya han sido documentados desde hace varios años, entre ellos en el *Análisis situacional de salud al pueblo shipibo konibo* realizado por la Oficina General de Epidemiología - OGE y la Asociación Interétnica de Desarrollo de la Selva Peruana - AIDSESP, en la que participaron 77 comunidades del pueblo shipibo konibo y en el que se resalta que solo un 33,9 % de las comunidades contaba con un puesto de salud, de los cuales solo algunos contaban con personal técnico y servicios de luz y agua (OGE, 2002).

Gráfico 8. Población sin acceso a ningún seguro de salud.



Fuente: INEI (2017). Elaboración propia.

Gráfico 9. Porcentaje de niños menores de 5 años con desnutrición crónica.

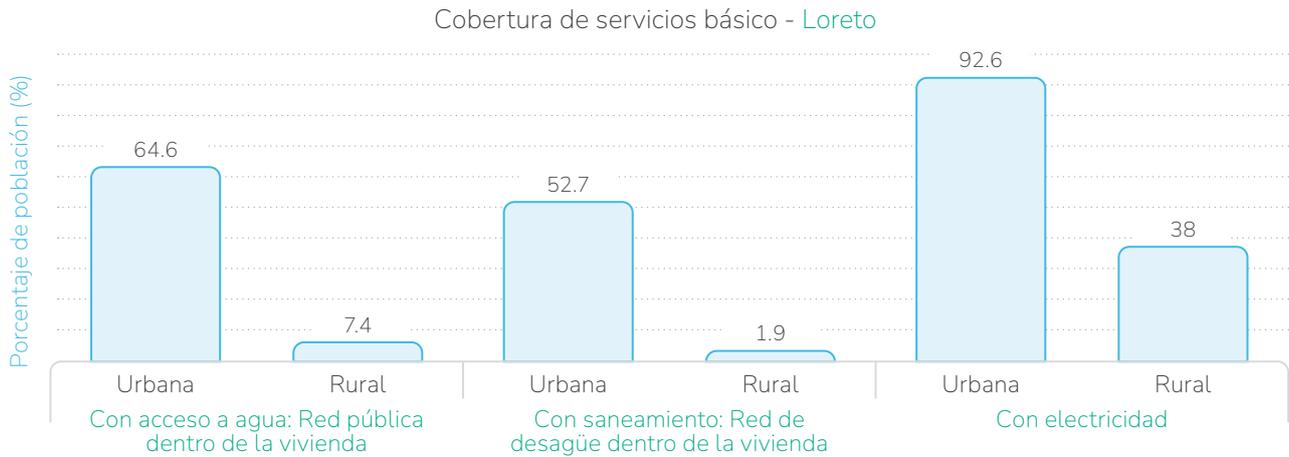


Fuente: INEI (2017). Elaboración propia.

El Índice de Competitividad 2020, en el pilar de salud que analiza los ámbitos de estado general de la salud, expone que el acceso a este servicio, el estado de la salud infantil y la salud materna de los departamentos de la región amazónica ocupan los puestos del tercio inferior, con excepción de Cusco y San Martín, que ocupan los puestos 10 y 14. Cabe destacar que Cusco ocupa el primer puesto nacional en lo que respecta a cobertura de personal médico (con 43 médicos por cada 10 000 habitantes). Loreto se mantiene como la región menos competitiva en el pilar Salud durante cinco años consecutivos, ocupando las últimas cinco posiciones en cuatro de los seis indicadores del pilar.

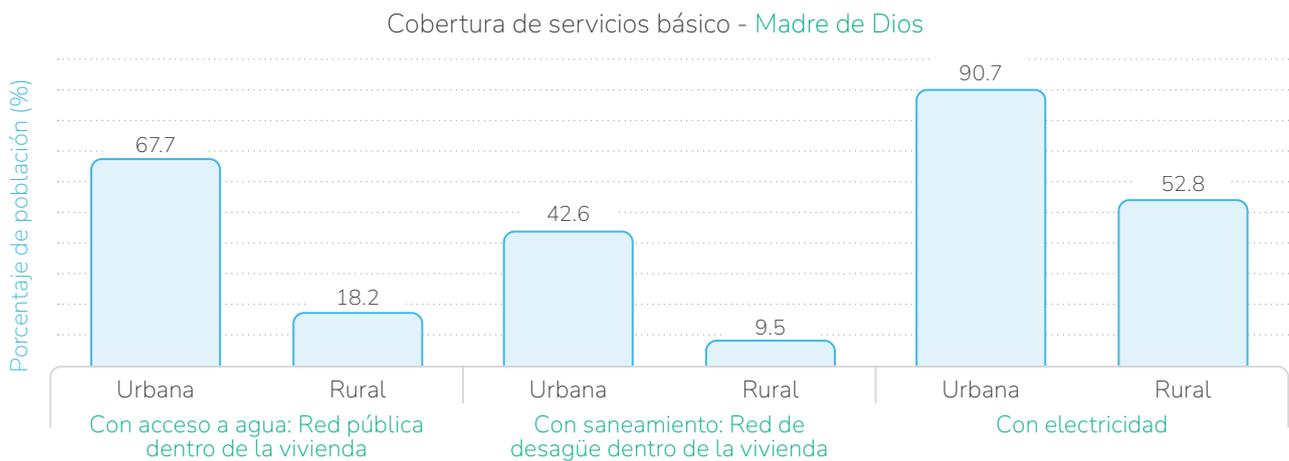
Por otro lado, en el año 2017, según la encuesta nacional de INEI, el acceso a servicios de agua, saneamiento y electricidad es bastante diferenciada en la zona urbana y rural de cada uno de los departamentos de la región Amazónica, pero esta brecha se acentúa más en Loreto, Madre de Dios y Ucayali.

Gráfico 10. Cobertura de los servicios básicos en la región Loreto.



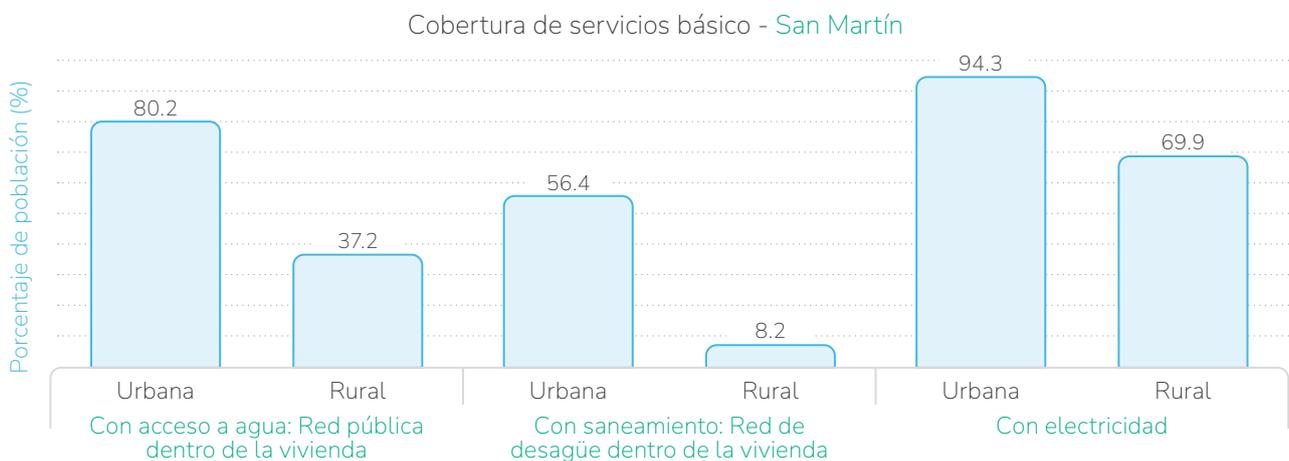
Fuente: INEI (2017). Elaboración propia.

Gráfico 11. Acceso a los servicios básicos en la región Madre de Dios.



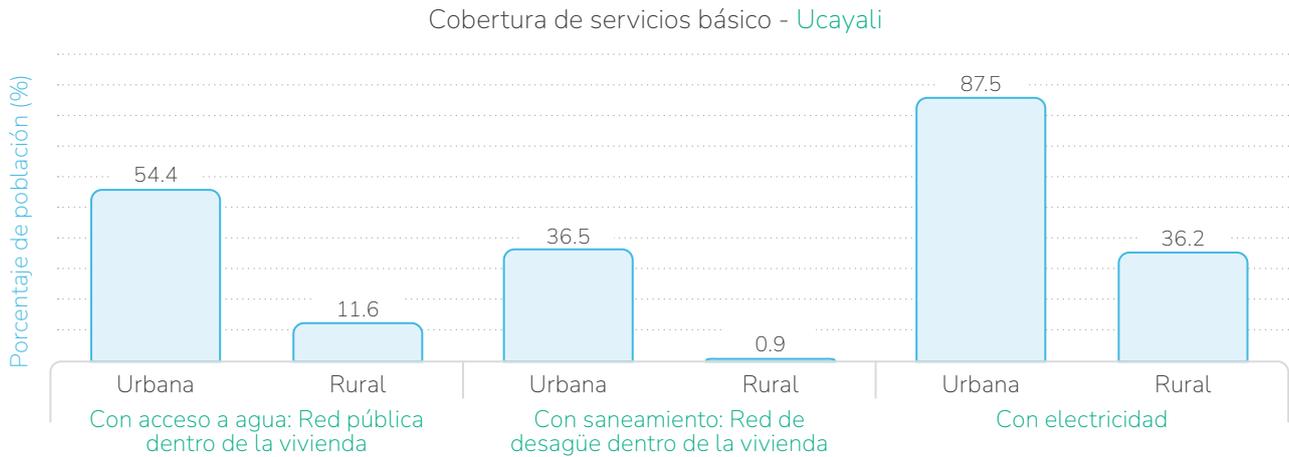
Fuente: INEI (2017). Elaboración propia.

Gráfico 12. Acceso a los servicios básicos en la región San Martín.



Fuente: INEI (2017). Elaboración propia.

Gráfico 13. Acceso a los servicios básicos en la región Ucayali.



Fuente: INEI (2017). Elaboración propia.

El acceso a agua de calidad es prácticamente nulo en el ámbito de la Amazonía rural y ha continuado reduciéndose en los últimos años. El porcentaje de la población que consume agua con un adecuado nivel de cloro residual libre ($\geq 0,5$ mg/l9) en la Amazonía oriental rural se redujo en 1,4 % en el periodo 2015-2019. Dicha situación se ha venido agravando en los departamentos de Ucayali y Loreto, en los que prácticamente no hay consumo de agua segura en el ámbito rural (MCLCP, 2020).

Por otro lado, según el índice de competitividad 2020, los departamentos de la región amazónica analizados ocupan el tercio inferior en el pilar de infraestructura (acceso a electricidad, agua y desagüe), con un porcentaje menor a 56,9 % de hogares con acceso a dichos servicios, con excepción de Cusco, que ocupa el puesto 10, con un 68 % de acceso.

Asimismo, tal como se menciona en el documento de cierres de brechas para la población en el ámbito petrolero de las provincias de Datem del Marañón, Loreto, Alto Amazonas, Requena y Maynas del departamento de Loreto (PCM, 2020) existe una percepción de ausencia del Estado que ha generado desconfianza y que en los últimos cuarenta años de actividad petrolera, según los pobladores, no ha conllevado una mejora en la calidad de vida y, por el contrario, por sus impactos ha generado rechazo hacia diferentes proyectos.

Es necesario tener en claro que el acceso a los servicios básicos no basta para generar una mejora en la calidad de vida en la población: otras condiciones también son necesarias. Entre ellas, el fortalecimiento institucional de los gobiernos locales y organizaciones indígenas para lograr la gobernanza territorial. Tal como resalta la PCM (2020), el cierre de brechas no se soluciona solo con recursos económicos y la implementación de proyectos de inversión, sino que es preciso mejorar la gestión de los recursos existentes y que principalmente responda a una lógica territorial, garantizando la sostenibilidad, que generen sinergias y se complementen desde los tres niveles de gobierno. Es necesario trabajar por un desarrollo sostenible que englobe el impulso de un desarrollo humano integral.

Sin embargo, hasta la actualidad se continúan retrasando acciones tan importantes para garantizar la sostenibilidad en la Amazonía, como los *Lineamientos de la política para el desarrollo de la Amazonía sostenible* a través del Plan Multisectorial de Promoción de la Amazonía Sostenible, como parte de la Ley 30977, Ley de Promoción de la Amazonía Sostenible. Esta labor debe realizarse con la participación de los gobiernos regionales amazónicos y las comunidades nativas.

1.1.2. Desarrollo humano y enfoque de capacidades

En este marco de análisis de brechas, debemos tener claro no solo el concepto de desarrollo local, sino también el de desarrollo humano, que deben ser complementados hacia un mismo objetivo.

El concepto de desarrollo humano ha sido un concepto estancado en un análisis económico, al igual que el concepto de desarrollo sostenible, aunque ha ido evolucionando enfocándose en los recursos humanos; así como en el desarrollo del mismo ser humano como fin (en concordancia al trabajo de Sen y Nussbaum). Esta evolución ha ido englobando el concepto hacia (i) el enfoque de desarrollo del recurso humano; (ii) el enfoque de necesidades básicas, y (iii) el enfoque de capacidades.

Así, en el marco de diferentes aportes y actores, el PNUD ha ido modificando este concepto con mucha mayor frecuencia dentro de un marco general enfocado a las capacidades, elecciones, libertad, potencial y bienestar:

La idea del desarrollo humano se enfoca directamente en el progreso de las vidas humanas y en el bienestar. Dado que el bienestar incluye vivir con libertades sustantivas, el desarrollo humano está también integralmente conectado con el mejoramiento de ciertas capacidades” (UNDP, 2000, p. 19). El desarrollo humano es [...] sobre crear un ambiente en el cual la gente pueda desarrollar su completo potencial y llevar vidas creativas y productivas de acuerdo con sus necesidades e intereses (UNDP, 2001, p. 9). El desarrollo humano es sobre la gente, sobre expandir sus elecciones para llevar vidas que valoran (UNDP, 2002, p. 13). El desarrollo humano consiste en la libertad y la formación de las capacidades humanas, es decir, en la ampliación de la gama de cosas que las personas pueden hacer y de aquello que pueden ser (UNDP, 2005, p. 20). El desarrollo humano es la expansión de las libertades que tiene la gente para vivir vidas largas, saludables y creativas; para avanzar en otras metas que tienen razones para valorar; y para comprometerse activamente en modelar el desarrollo de forma equitativa y sostenible en un planeta compartido. La gente es ambas beneficiarias e impulsoras del desarrollo humano, como individuos y en grupos (UNDP, 2010, p. 22). El objetivo del desarrollo humano es más pertinente que nunca: que las personas puedan llevar una vida que valoren [...] El enfoque basado en el desarrollo humano establece un marco para evaluar los resultados del desarrollo con base en el aumento de las capacidades, incrementando así las libertades asociadas al bienestar, las valiosas oportunidades entre las que elegir (UNDP, 2021, p. 23).

Sin embargo, aún el Índice de Desarrollo Humano —una métrica ampliamente aceptada como superior al PBI o al PBI per cápita como indicador de progreso o bienestar— es una herramienta limitada cuyo indicadores solo integra tres componentes: ingreso familiar per cápita, años de educación y esperanza de vida al nacer, y no aborda otras dimensiones esenciales para las personas que englobe el enfoque de desarrollo humano integral como su concepto que incorpore el disfrute de una vida, la existencia de redes de apoyo o de solidaridad, la seguridad, la libertad, el tiempo de ocio o la armonía con el ambiente.

Ante ello, en este informe es necesario resaltar dos enfoques que involucran componentes mencionados en el párrafo precedente: el enfoque de necesidad (trabajado por Len Doyal y Ian Goug) y el enfoque de capacidades-Sen y Nussbaum-, siendo la capacidad el aspecto de elección o libertad para elegir. Incluiremos estos enfoques en el análisis de nuestra investigación.

El enfoque de necesidades descansa en la satisfacción de las necesidades más elementales que, si no son cubiertas, podrían causar algún grave daño. Estas pueden ser entendidas también como aquellas necesidades que han de ser satisfechas o atendidas en cierta medida para que los agentes puedan participar de manera efectiva en su desarrollo de vida.



Crédito: DAR/Rolando Mondragon.

Por otro lado, el enfoque de capacidades —desarrollado primero por Sen— se centra en la libertad humana en general no como un fin absoluto, sino un medio necesario para que los individuos ejercieran su agencia, es decir, para que lleven el tipo de vida que valoran, enfocándose en un desarrollo de las condiciones a partir de las cuales el ser humano puede llevar la vida que desee llevar como ser humano (Correa, 2020).

Una de las principales críticas a este enfoque son los condicionamientos que hacen que una persona pueda percibir un alto grado de bienestar “subjetivo” (placer, felicidad o satisfacción de los deseos), aun en condiciones de miseria “objetiva”. En estos casos, surge el problema de la (falsa) valoración que tienen los individuos de sus condiciones y sus potencialidades. La discrepancia entre la reflexión de Nussbaum y la de Sen es justamente en torno a esta cuestión de la “objetividad” de la valoración, pues un individuo o una comunidad que vive bajo cierto esquema mental difícilmente podrá escapar del condicionamiento de las valoraciones que la costumbre impone (Correa, 2020).

Por ello, Nussbaum argumenta que se debe primero tener claro cuál es la vida que más vale la pena elegir. Nussbaum parte de la idea de que el objetivo de la teoría de la justicia —o de una teoría del libre funcionamiento— de los individuos no es solo vivir o sobrevivir, sino vivir de una manera verdaderamente humana, es decir, de una manera que se ajuste a una serie de principios éticos básicos en la que se deben desarrollar virtudes que permitan a los individuos captar un sentido de lo justo, pero también un sentido del bien, una vida que vale la pena vivir. De esta manera, los individuos tienen el poder de dar contenido a su concepción del bien (valoración) y de disfrutarlo (Nussbaum, 1988). En ese marco se desarrolla una lista de capacidades que son definidos como principios básicos que deberían ser respetados e implementados por los gobiernos de todas las naciones, como un mínimo indispensable para cumplir la exigencia de respeto hacia la dignidad humana (Gough, 2008). Consideraremos este aspecto en el diagnóstico de necesidades y capacidades (tabla 2).

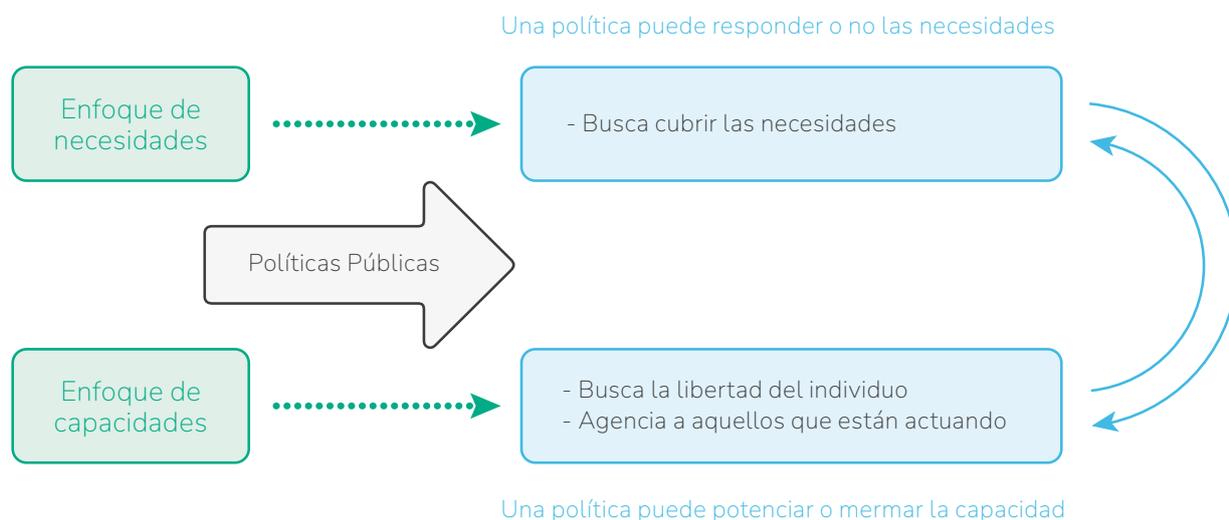
Tabla 2. Lista de capacidades desarrolladas por Nussbaum.

Capacidad	Definición
Vida	Poder vivir hasta el término de una vida humana de una duración normal; no morir de forma prematura o antes de que la propia vida se vea tan reducida que no merezca la pena vivirla.
Salud física	Poder mantener una buena salud, incluida la salud reproductiva; recibir una alimentación adecuada; disponer de un lugar adecuado para vivir.
Integridad física	Poder moverse libremente de un lugar a otro; estar protegido de los asaltos violentos, incluidos los asaltos sexuales y la violencia doméstica; disponer de oportunidades para la satisfacción sexual y para la elección en cuestiones reproductivas.
Sentidos, imaginación y pensamiento	Poder usar los sentidos, la imaginación, el pensamiento y el razonamiento, y hacerlo de un modo <i>auténticamente humano</i> , un modo que se cultiva y se configura a través de una educación adecuada, lo cual incluye la alfabetización y la formación matemática y científica básica, aunque en modo alguno se agota en ello. Poder usar la imaginación y el pensamiento para la experimentación y la producción de obras y eventos religiosos, literarios, musicales, etc., según la propia elección. Poder usar la propia mente en condiciones protegidas por las garantías de la libertad de expresión, tanto en el terreno político como en el artístico, así como de la libertad de prácticas religiosas. Poder disfrutar de experiencias placenteras y evitar los dolores no beneficiosos.
Emociones	Poder mantener relaciones afectivas con personas y objetos distintos de nosotros mismos; poder amar a aquellos que nos aman y se preocupan por nosotros y dolernos por su ausencia; en general, poder amar, pensar, experimentar ansia, gratitud y enfado justificado. Que nuestro desarrollo emocional no quede bloqueado por el miedo y la ansiedad (defender esta capacidad supone defender formas de asociación humana de importancia crucial y demostrable para este desarrollo).
Razón práctica	Poder formar una concepción del bien y reflexionar críticamente sobre los propios planes de la vida (esto implica una protección de la libertad de conciencia y de la observancia religiosa).
Afiliación	A. Poder vivir con y para los otros, reconocer y mostrar preocupación por otros seres humanos; participar en diversas formas de interacción social; ser capaces de imaginar la situación de otro (proteger esta capacidad implica proteger las instituciones que constituyen y promueven estas formas de afiliación, así como proteger la libertad de expresión y de asociación política). B. Que se den las bases sociales del autorrespeto y la no humillación; ser tratado como un ser dotado de dignidad e igual valor que los demás. Eso implica introducir disposiciones contrarias a la discriminación por razón de raza, sexo, orientación sexual, etnia, casta, religión y origen nacional.
Otras especies	Poder vivir una relación próxima y respetuosa con los animales, las plantas y el mundo natural.
Juego	Poder reír, jugar y disfrutar de actividades recreativas.
Control sobre el propio entorno	A. <i>Político</i> . Poder participar de forma efectiva en las elecciones políticas que gobiernan la propia vida; tener derecho a la participación política y a la protección de la libertad de expresión y de asociación. B. <i>Material</i> . Poder disponer de propiedades (ya sean bienes mobiliarios o inmobiliarios) y ostentar los derechos de propiedad en un plano de igualdad con los demás; tener derechos a buscar trabajo en un plano de igualdad con los demás; no sufrir persecuciones y detenciones sin garantías. En el trabajo, poder trabajar como un ser humano, ejercer la razón práctica y entrar en relaciones valiosas de reconocimiento mutuo con los demás trabajadores (Nussbaum, 2007, 88 y 89).

En este marco, se puede concluir que Nussbaum tiende a coincidir con Sen en la necesidad de buscar y desarrollar las condiciones políticas que podrían asegurar una buena vida humana, por lo que, si bien hay críticas recíprocas entre sus trabajos, sus enfoques se complementan, pues ambas ven un punto fundamental para nuestra metodología: que *los humanos no son pacientes receptores de unos recursos que atiendan sus necesidades, sino agentes de cambio que tienen la capacidad de resolver, de acuerdo con su libertad, sus compromisos, metas y objetivos de acuerdo con su valoración*. A este enfoque añadimos la importancia de tener mínimos principios básicos que deberían ser respetados e implementados para llegar a desarrollar capacidades, que Nussbaum expone mediante un listado.

Se podría concluir que la satisfacción de servicios básicos o necesidades básicas “habilitan a las personas, dotándolas de un piso mínimo de capacidades para poder acceder a otras mayores” (PNUD, 2009, p. 65). Así, ambos enfoques (de necesidades y capacidades) se complementan. Sin embargo, es necesario resaltar también que diferentes intervenciones pueden impactar positiva o negativamente en las capacidades desarrolladas, sin afectar la demanda de necesidades, tal como muestra el gráfico 14. Por tanto, las intervenciones —tanto de cierre de brechas u otras políticas— deben evaluar las dinámicas, necesidades y capacidades.

Gráfico 14. Lógica e intervenciones de las necesidades y capacidades.



Elaboración propia.

1.1.3. Desarrollo sostenible de pueblos indígenas

Las características propias de los pueblos indígenas, sean culturales, políticas, así como la relación especial que guardan con los territorios donde habitan, conllevan a que el concepto de desarrollo incorpore nuevos elementos y haga énfasis en algunos aspectos que lo condicionan.

El Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales reconoce que los pueblos indígenas ejercen formas de propiedad tradicional o colectiva sobre el territorio (art. 26.2), y que existe una relación espiritual con este (art. 25) (Organización Internacional del Trabajo, 1989). Además, como reconoce el Banco Mundial (2015), la relación de estas poblaciones con su territorio no solo forma parte de su identidad, sino de su idea de bienestar. Cabe resaltar aquí que esta institución considera también que, con base en las características geográficas y ambientales de las zonas donde residen las poblaciones indígenas y las múltiples diferencias en términos culturales, políticos y formas de organización, la participación indígena en la toma de decisiones en proyectos o iniciativas que le conciernen, es igual de importante que indicadores de bienestar como el ingreso monetario o pobreza.

Por otro lado, en los últimos años han surgido nuevos enfoques que buscan ampliar el concepto de desarrollo humano y que generan aportes a la agenda de desarrollo sostenible. Estos aportes plantean la necesidad de incorporar un enfoque cultural (Watene y Yap, 2015), que considere características propias de pueblos o comunidades, como la cosmovisión indígena, los derechos colectivos y las relaciones y roles para su bienestar.

Según el enfoque de desarrollo humano y capacidades, lo que importa para el bienestar y el desarrollo es la libertad de las personas que les permite hacer y ser (es decir, las capacidades de las personas para funcionar) y puedan vivir el tipo de vida que valoran (Nussbaum, 2000, 2006; Sen, 1980, 1999, 2009). Al igual que la declaración sobre los derechos de los pueblos indígenas, el enfoque de desarrollo y capacidad considera que la libertad (es decir, nuestras oportunidades reales de vivir vidas que valoramos) reviste una importancia fundamental. El punto de partida general para el enfoque de desarrollo humano y capacidades resuena con los pueblos indígenas, en particular las aspiraciones de los pueblos indígenas a la libre determinación. De acuerdo con este enfoque, los pueblos indígenas deben participar activamente en las políticas y las iniciativas de desarrollo que tengan un impacto en el tipo de vida que viven y son capaces de vivir. Ante ello, nuestra investigación ve necesario trabajar sobre el enfoque de la idea de capacidades colectivas.

Se debe considerar que la base de la comunidad para los pueblos indígenas está íntimamente relacionada con las tierras y los recursos naturales que proporcionan el contexto, los cuales son cruciales para su capacidad de continuar y reproducir las tradiciones, prácticas, cosmologías y las relaciones con la naturaleza que unen a los pueblos indígenas a sus tierras ancestrales (Schlosberg y Carruthers, 2010). Esto resalta una relación entre las personas y el medio ambiente, que incluye capacidades individuales como colectivas.

De acuerdo con este enfoque, los pueblos indígenas deben participar activamente en las políticas e iniciativas de desarrollo que tengan un impacto en el tipo de vida que viven, en línea con lo planteado por el Banco Mundial previamente referido. Las iniciativas de políticas y desarrollo deben ser conscientes y responsables de la vida y los valores de los pueblos indígenas.

Hoy, más que nunca, en el análisis de desarrollo sostenible y en el marco de los derechos de los pueblos indígenas, es necesario considerar tres cuestiones: aquella que se refiere a las necesidades básicas, las obligaciones ante las generaciones futuras, y finalmente, la cuestión de la responsabilidad *ex ante* (considera el impacto de las consecuencias de un acto tanto para las generaciones actuales como para las futuras, responsabilidad que implica que estos agentes son sujetos capaces de atribuirse responsabilidad sobre un acto antes de su realización), frente a la responsabilidad *ex post* (Colmenarejo, 2016).

Si bien hay vacíos en la definición de desarrollo sostenible para comunidades indígenas y de un sistema para evaluarlo, ya existían conceptos similares dentro del imaginario de varios grupos indígenas.



Foto: DAR.

Lourdes Tibán (2003), si bien menciona que no existe una palabra o concepto para referirse al desarrollo sostenible, considera que dentro de la cosmovisión indígena hay ideas compatibles con las propuestas de la ONU:

Las estrategias tradicionales y formas ancestrales de relación entre el hombre y la naturaleza, que históricamente han sido comprobadas que han dado resultados de protección y conservación del medio ambiente y la seguridad de la vida social, denominándose así esta propuesta como la de un etnodesarrollo, que implica alcanzar un desarrollo sustentable, integral o alternativo sin negar la diversidad cultural, fundada en su propia cultura, sabiduría y organización y sin disminuir el bienestar humano, el “Buen Vivir” (párr. 37).

La Coordinadora de las Organizaciones Indígenas de la Cuenca Amazónica - COICA, que reúne a las organizaciones indígenas nacionales de todos los países amazónicos, ha desarrollado seis ejes temáticos a partir de los cuales articula su trabajo en los ámbitos nacional e internacional: (i) sustentabilidad de la vida; (ii) territorios y recursos naturales; (iii) sistemas jurídicos propios; (iv) fortalecimiento de sabidurías ancestrales; (v) economía y desarrollo, y (vi) sistemas, tecnología y comunicaciones². Puede considerarse que estos ejes son en principio factores condicionantes del desarrollo indígena, si bien los aspectos de territorio y sabidurías ancestrales deberían verse como determinantes.

En este marco, considerando la sostenibilidad y valoración territoriales de los pueblos indígenas, es necesario aclarar que el enfoque que se dará a la naturaleza no se relaciona solo a su rol de “proveedora” de servicios ecosistémicos, sino en cuanto que constituye el hábitat que los seres humanos comparten con el resto de criaturas, como un “soporte” de los servicios.

Finalmente, y por lo anteriormente expresado, puede afirmarse que los derechos territoriales y la continuidad de las prácticas tradicionales de gestión de sus territorios deben ser vistos como componentes claves del desarrollo de las poblaciones indígenas.

1.1.4. Necesidades, capacidades y desarrollo sostenible

En el marco de desarrollo sostenible, cierre de brechas y derechos de los pueblos indígenas, es importante ver su conexión con las políticas, programas y proyectos que prioriza el Estado en la Amazonía peruana y que se están enfocando en la implementación de infraestructura vial, lo que se evidencia en el aumento en el stock de vías (donde solo en Ucayali, Loreto y Madre de Dios las vías proyectadas llegan a los 787,1 km) y los distintos proyectos de ley (nueve desde 2020), que tratan de impulsar la ejecución de carreteras en la Amazonía, declarándolas de necesidad nacional e interés público con la justificación de promover la conectividad y el crecimiento económico, dado que permite la conectividad entre las diversas regiones del territorio y promueve el intercambio comercial y cultural, entre otros.

Sin embargo, se debe considerar que los diferentes proyectos viales no cuentan con un sustento técnico ni análisis de costos-beneficios, ni de opiniones pertinentes de distintas instituciones u organizaciones. Esto evidencia que, si los distintos proyectos no son correctamente planificados y gestionados, pueden generar graves impactos negativos sobre el ambiente, pues para su construcción se requiere la modificación del uso del suelo, cambios drásticos en el paisaje, hábitats y ecosistemas, además de otros efectos negativos que pueden generar sobre la calidad de vida de las comunidades cercanas al proyecto (Pallardó, 2006).

Estos efectos negativos que puede generar el desarrollo de infraestructura vial sobre el ecosistema son resaltados en el contexto del continente africano por Karani (2007), quien asegura que el desarrollo de dicha infraestructura ha causado un deterioro general del ecosistema, el desplazamiento de fauna, así como otros impactos hidrológicos, de erosión del suelo y contaminación del aire. De esta manera, considera que, para

2 Recuperado de <https://coica.org.ec/agenda-indigena-amazonica/>.

evitar que la ampliación de las redes viales formales e informales continúen generando mayores efectos sobre el equilibrio ecológico, son necesarias intervenciones políticas basadas en planificación espacial con enfoque de conservación y restauración de recursos ecológicos.

En el contexto latinoamericano, De Lancie (2008) analiza el papel de las carreteras en la Amazonía y explica cómo la construcción de infraestructura vial ha tenido grandes impactos económicos y sociales. Si bien transforman la economía y pueden facilitar el acceso a educación, hospitales y algunos servicios básicos, también alteran la dinámica de la convivencia social y promueven la migración y la aculturación. Por otro lado, impactan sobre el medio ambiente y la salud de una región a través del incremento de enfermedades por contaminación del agua, aire, suelo y el aumento de enfermedades comunes en las zonas urbanas por cambio de alimentación, de uso de suelo, y por la llegada de colonos.

Asimismo, las carreteras facilitan el ingreso de grandes capitales de la industria extractiva, y promueven que la tala ilegal de árboles se convierta en una actividad más rentable y lucrativa en lugares antes inaccesibles, contribuyendo a una mayor deforestación con consecuencias irreversibles que ponen en riesgo a las poblaciones indígenas locales. El BID (2015) incluso precisa que instrumentos como las evaluaciones ambientales no son suficientes para gestionar los impactos (Salazar y Saavedra, 2021).

Ante ello, también es importante considerar que, a la construcción de una carretera oficial, a menudo le sigue la continuación de carreteras secundarias no oficiales, sin ninguna planificación, expandiéndose muy rápidamente como redes (Perz *et al.*, 2007; Novoa *et al.*, 2015).

Si bien se resalta la importancia del transporte sostenible para lograr el crecimiento económico con base en la conectividad para la integración de economías locales y la integración en el sistema socioproductivo, cabe destacar que todas estas acciones se deben implementar en el marco del respeto al medio ambiente como uno de los pilares fundamentales.

Es así que el BID sugiere la integración de los servicios ecosistémicos en la planificación, diseño y construcción de las redes viales con el fin de reducir los riesgos por desastres naturales y lograr un crecimiento inclusivo y sostenible que produzca resultados duraderos y positivos para todos los usuarios y comunidades involucradas y que contribuya de manera sostenible al desarrollo de la región. Asimismo, sugiere considerar tanto los impactos negativos directos e indirectos sobre los ecosistemas en términos de hectáreas afectadas, así como la manera en que estos cambios van a afectar la dinámica de los ecosistemas y las poblaciones cercanas y más alejadas del ámbito de la red vial propuesta (Mandle *et al.*, 2016).

La CEPAL, a través de la División de Recursos Naturales e Infraestructura, propone una visión que permita integrar una nueva gobernanza de los recursos naturales e infraestructura. Asimismo, resalta uno de los



Crédito: DAR/Rolando Mondragon.

desafíos más importantes en cuanto a la mayoría de países de América Latina y el Caribe, vinculado con las fallas en las políticas públicas relacionadas con el desarrollo de infraestructura de transporte, entre ellos, la ausencia de criterios de sostenibilidad de dichos servicios, lo que ha venido afectando la capacidad de toda la región para impulsar la Agenda de Desarrollo en su conjunto (CEPAL, 2016).

Sin embargo, el Estado peruano afirma que invertir en proyectos de infraestructura —en este caso de transporte— es importante para promover la conectividad entre las poblaciones y mejorar la competitividad. Así, en 2019 se publicó el Plan Nacional de Infraestructura para la Competitividad a través del Decreto Supremo N° 238-2019-EF, plan que enfrenta restricciones y vacíos de información para su elaboración, como ellos mismos mencionan en el documento presentado (Plan Nacional de Infraestructura, p. 9), lo cual debilita una verdadera respuesta a las reales necesidades del país.

En este sentido, la implementación de proyectos estatales en los diversos países que comparten el ámbito de la Amazonía ha hecho evidente la falta de comprensión de las particularidades y de los estándares de vida de las comunidades indígenas, lo que ha conllevado a una concepción errónea de desarrollo local sostenible al asumir que el desarrollo local es solo posible si la intervención tiene como objetivo cambiar las condiciones actuales de vida de las poblaciones sin considerar su participación activa, la especificidad territorial que comprende las formas de organización productivas, las estructuras familiares, las tradiciones locales, la estructura social y cultural y los códigos de conducta de la población (Aghón *et al.*, 2001), contestar las necesidades básicas e impulsar capacidades colectivas, lo cual engloba un verdadero incentivo hacia el desarrollo local sostenible y humano.

Para ello, se debe considerar que, desde la perspectiva de las comunidades, las reacciones hacia la implementación de carreteras varían mucho de pueblo a pueblo. Sin embargo, cabe resaltar que en varias comunidades existe una resistencia total hacia la construcción de nuevas carreteras por los efectos, ya mencionados, que estas pueden causar (De Lancie, 2008), dado que estas pueden afectar sus capacidades y desarrollo debido a que atentan contra la soberanía de sus territorios y generan amenazas ante la promoción de actividades ilícitas tales como la deforestación o el narcotráfico.

La conectividad y movilidad son factores importantes para las comunidades. En el estudio realizado por De Marchi (2015) sobre el proyecto carretero Villa Tunari, en Bolivia, se aborda el concepto de movilidad y su relación con transiciones socioespaciales, así como las relaciones entre los actores sociales y económicos, de sus proyectos de desarrollo y de la accesibilidad. Esto se desarrolla en tres ángulos: (i) en tanto objeto técnico espacial que facilita la vinculación entre nodos; (ii) como un escenario en permanente construcción y apropiación, donde diferentes actores se encuentran y enfrentan, y (iii) a modo de noción epistémica que se sostiene en el movimiento como origen de los territorios, en la discusión de las fronteras que atraviesan y de la porosidad que permiten.

Ante esta realidad compleja, se establecen cuatro cadenas discursivas con posiciones específicas, constituidas por la articulación de los referentes movilizados y compartidos por los actores de los ámbitos más allá de las relaciones entre ellos.

1. Vinculada con el modelo de desarrollo económico y social, para el cual una propuesta vial es una manera de facilitar el “vivir bien” al permitir el acceso a bienes y servicios permitiendo una mejor productividad, pero con criterios ambientalistas y de confirmación de la soberanía de Bolivia y plurinacional.
2. Vinculada con las cuestiones medioambientales, para las cuales una propuesta vial es una posible amenaza y considerada una amenaza principalmente para los bosques y los pueblos amazónicos originarios, por lo que requiere validaciones técnicas y científicas para garantizar su protección.
3. Vinculada con el debate sobre la identidad colectiva indígena, una propuesta vial que requiere la validación en los “usos y costumbres” de las comunidades para lograr una convivencia en equilibrio (consulta libre, previa e informada).
4. Vinculada con la producción normativa e institucional, en la que se resalta que es necesaria una articulación con todos los actores del gobierno central, departamental, así como todas las poblaciones involucradas como “guardianas” de su territorio y considerando sus prioridades de “desarrollo”.

Ante lo desarrollado, el capítulo evidencia las brechas existentes en la Amazonía, que limita no solo la satisfacción de necesidades sino también la libertad de los pobladores locales. Asimismo, resalta la importancia de la conectividad/movilidad en el desarrollo sostenible y desarrollo humano (necesidades y capacidades), siempre y cuando esta sea planificada con un enfoque de desarrollo local, socioambiental e indígena.

1.2.

La conectividad en la Amazonía peruana: riesgos y oportunidades

La conectividad es uno de los términos más usados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC, pese a que no está expresamente definida. Si se consideran los instrumentos de planificación del sector, puede deducirse que el término alude a la capacidad de movilizar personas o mercancías de forma eficiente, segura, sostenible y coherente con los objetivos de política del sector.

Si se toman en cuenta los criterios de priorización de proyectos de inversión pública - PIP en transporte —los que serán abordados más adelante en esta sección—, se evidencia el rol social que persigue este sector, dado que algunos de ellos están vinculados con la atención de zonas de pobreza, por ejemplo. Al mismo tiempo, se busca contribuir a la mejora de la competitividad de la economía desde una escala local hasta el ámbito nacional, sea con fines de exportación o de intercambio comercial intrarregional (MTC, 2019).

En la Amazonía peruana, a partir de estadísticas del sector transporte (MTC, 2021), estimamos que, de ejecutarse las vías proyectadas en esta región, antes de la pandemia, su *stock* de vías pavimentadas se quintuplicaría en la presente década. Si bien es cierto que resulta difícil que esta proyección se materialice en su totalidad, nos da una idea de que los diversos niveles de gobierno siguen mirando el desarrollo vial como el prioritario para contribuir al dinamismo de economías locales y mejora de la accesibilidad a servicios públicos.

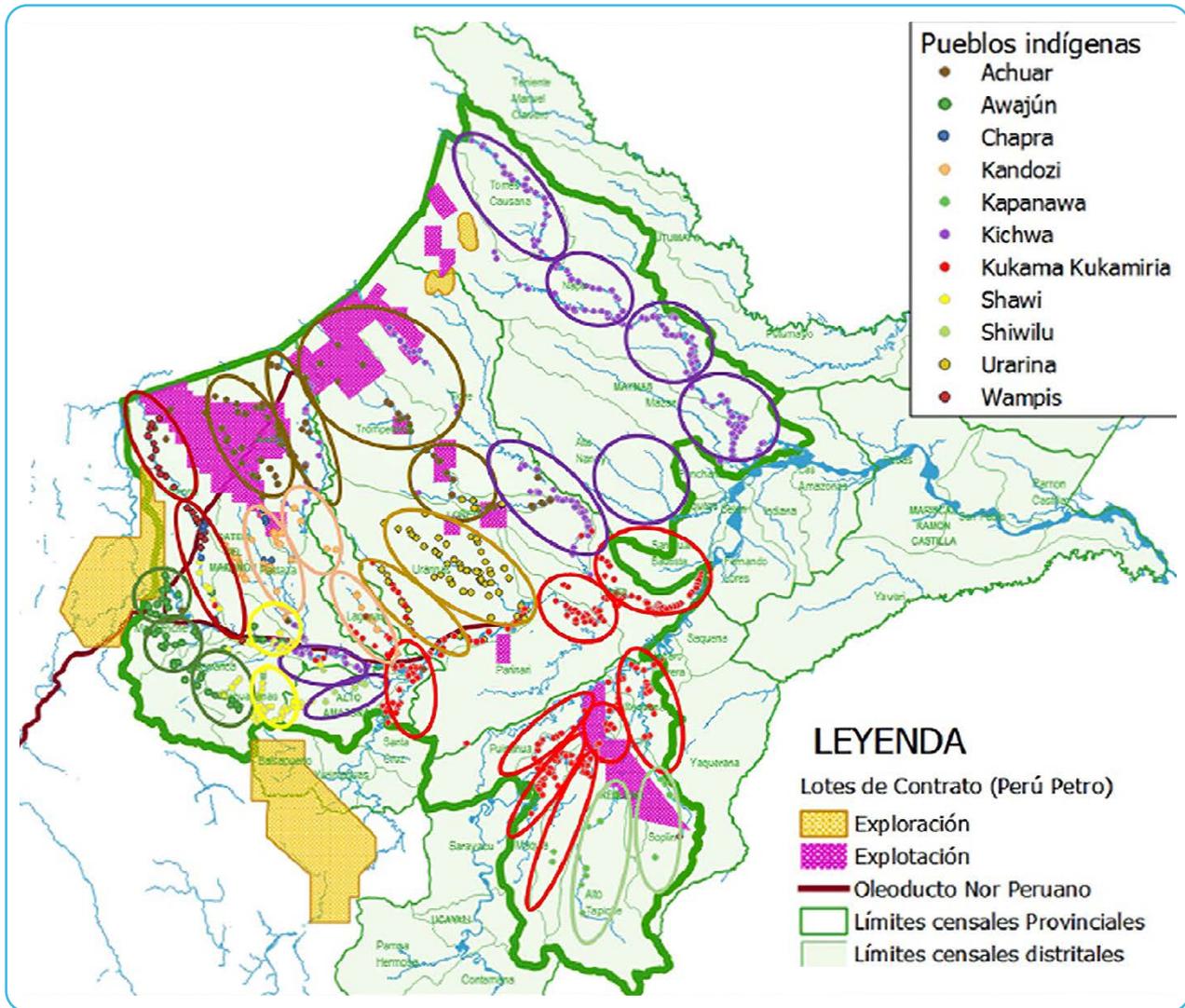
Pese a lo anterior, el rol que debe jugar la infraestructura vial en la cuenca amazónica está en debate aún al día de hoy. A la par que los gobiernos regionales amazónicos y el propio gobierno nacional impulsan megaproyectos para buscar la conectividad de estas regiones, tanto con la costa del país como con otros países de la región (principalmente Brasil y Colombia), se tiene por otro lado que diversas propuestas de *think tanks*, ONG, e incluso del propio Estado, parecen cuestionar la urgencia de contar con grandes obras de infraestructura para apuntalar el crecimiento económico y contribuir con el acceso a servicios públicos.

En efecto, Mendoza y otros autores (2015), al analizar las barreras al crecimiento económico de Ucayali, consideran que una de ellas es la infraestructura de transportes, pero antes que promover la ampliación de la malla vial, señalan como prioritario el mantenimiento de las vías existentes y el desarrollo del transporte fluvial, pues consideran que los impactos ambientales de tal ampliación requieren un análisis cuidadoso de la pertinencia de cada proyecto. El Growth Lab de la Universidad de Harvard, por su lado, tampoco prioriza la ampliación de la malla vial en Loreto en su reciente publicación con propuestas de política para el crecimiento económico y diversificación productiva en esta región (Hausmann et al., 2020).

Finalmente, en su propuesta para el cierre de brechas de infraestructura en el ámbito petrolero de Loreto, la Presidencia del Consejo de Ministros - PCM tampoco plantea la necesidad de grandes obras de infraestructura vial para mejorar la conectividad de esta zona del país y una mejor provisión de servicios públicos (PCM, 2020). Lo que hace la PCM es diseñar un enfoque estratégico para acercar el Estado a los centros poblados y comunidades en un espacio que es casi del tamaño del Ecuador.

El mapa 1, elaborado por la propia PCM, sintetiza esta propuesta, que consiste en la identificación de 34 núcleos de desarrollo o áreas de planeamiento territorial, dentro de las cuales ubica lo que llama centros poblados jerarquía (233 en total, de un total de 1073), desde los cuales se plantea proveer servicios públicos tanto a dichas localidades como a las comunidades más dispersas, ubicadas a dos horas de distancia, con lo cual se puede cubrir al 100% de la población rural.

Mapa 1. Propuesta de núcleos de desarrollo en el ámbito petrolero de Loreto.



Fuente: PCM (2020).

1.2.1. La planificación de proyectos de conectividad en la Amazonía: aspectos generales

En el marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones³, más conocido como Invierte.pe, el ciclo de proyectos de inversión pública, independientemente de si estos se ejecutan por obra pública o algún esquema de concesión, presenta cuatro fases, tal como se muestra en el gráfico 15.

Gráfico 15. Fases del ciclo de inversión.

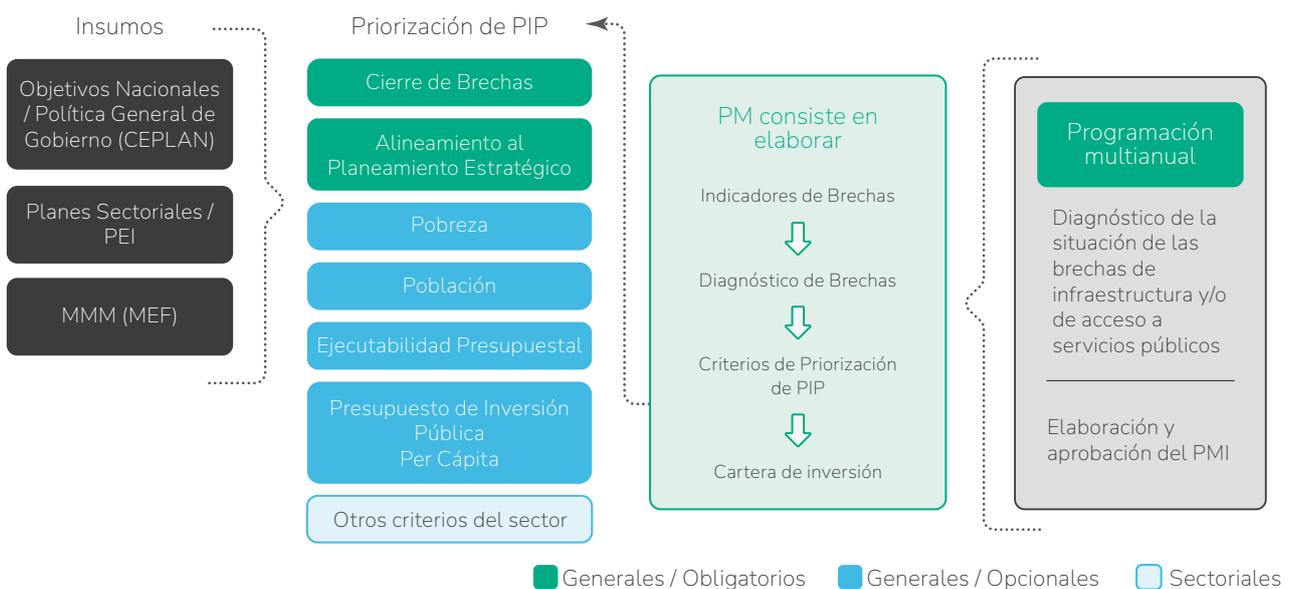


Fuente: MEF.

En la Programación Multianual se registran como PIP aquellas iniciativas que cumplen con ciertos requisitos y criterios de priorización. En la formulación se elaboran los estudios de preinversión a partir de los cuales se determina la viabilidad de ejecutar proyectos. En la ejecución se procede a la construcción, previa aprobación en la misma fase del expediente técnico, es decir, de los estudios detallados de ingeniería, así como del estudio de impacto ambiental. Finalmente, en el funcionamiento se tiene la operación y mantenimiento de la infraestructura a largo plazo, según los niveles de servicio establecidos.

Conviene comentar brevemente las fases de Programación Multianual (o planeamiento) y formulación, dado que sus criterios e indicadores determinan cuán robusta es la incorporación de la sostenibilidad y la gobernanza a lo largo de la vida del proyecto. El gráfico 16 presenta de manera esquemática los pasos que sigue el sector Transportes para la primera fase de planeamiento vial.

Gráfico 16. Procesos de la Programación Multianual.



Fuente: Elaboración propia a partir de información del MEF.

El cierre de brechas de infraestructura es el corazón del Invierte.pe, y es en el planeamiento donde cada sector determina las brechas o necesidades de infraestructura a ser cerradas en el ámbito nacional. Cada PIP debe estar alineado con el cierre de dichas brechas, pero como los recursos del Estado no alcanzan para cerrarlas todas a la rapidez que se necesita, se implementan criterios de priorización, tal como muestra el gráfico 16. Uno de estos criterios, el “alineamiento al planeamiento estratégico”, requiere la vinculación de las ideas de proyecto con los principales instrumentos de política nacional y sectorial.

Adicionalmente, el sector Transportes ha establecido dos criterios adicionales que se presentan en la tabla 3.

Tabla 3. Criterios de priorización aplicados por el sector Transportes y Comunicaciones.

Conectividad física	<ul style="list-style-type: none">a. La inversión forma parte de un corredor logístico o alimentador.b. La inversión permite conectar a un centro de producción o centro de acopio.
----------------------------	--

Elaboración propia a partir de información del MTC (2021).

Es aquí donde se debe resaltar que, en el caso del sector Transportes, el Plan Estratégico Institucional - PEI del MTC incorpora dos objetivos estratégicos relacionados con la gestión ambiental y la sostenibilidad. En efecto, su Objetivo Estratégico Institucional 5 plantea “mejorar la gestión ambiental en la implementación de los sistemas de transportes y comunicaciones”, mientras que el 10 plantea la “gestión del riesgo de desastres”. En cuanto a la mejora de la gestión ambiental, esta es implementada por acciones estratégicas orientadas básicamente al cumplimiento normativo en lo ambiental. Es decir, no hay alguna reflexión ni análisis previo que considere los impactos del cambio climático ni estrategias de adaptación y mitigación, ni mucho menos los impactos indirectos de la infraestructura de transportes, que son reconocidos como los de mayor magnitud y complejidad, tal como se verá en la siguiente sección.

En cuanto al planeamiento, debe mencionarse el Plan de Desarrollo de Servicios Logísticos de Transporte (MTC, 2019). Pese a ser probablemente el instrumento más avanzado del sector en cuanto a criterios de planeamiento, este plan incorpora una evaluación ambiental al conjunto de corredores logísticos que plantea, que se basan en tres variables que no incorporan impactos indirectos: emisiones de gases de efecto invernadero - GEI, impacto directo al medio natural o humano e impacto sobre áreas protegidas. Esto último está asociado a la sobreposición con áreas con alguna categoría de protección.

En cuanto a la segunda fase del ciclo de proyectos o formulación, el gráfico 17 resume los criterios generales establecidos por el Invierte.pe, a partir de los cuales se establece el tipo de evaluación al que debe ser sometido un PIP para determinar su viabilidad. Así, aquellos proyectos cuyo monto de inversión estimada sea superior a 407 000 IUT —es decir, superior a S/ 1790 millones (US \$447 millones aproximadamente)— deben pasar necesariamente por un estudio de perfil, la evaluación de mayor complejidad. No es un criterio excluyente, pues, por ejemplo, un proyecto de menor inversión, pero con un alto grado de incertidumbre, debe pasar también por una evaluación de perfil.

Gráfico 17. Aspectos principales de la formulación y evaluación de proyectos.

Tipos de estudio	Criterio general	Contenido del Estudio de Perfil
Ficha Técnica Simplificada	≤ 750 UIT	- Resumen ejecutivo
Ficha Técnica Estándar	$\leq 15,000$ UIT	- Diagnóstico y definición de problema
Ficha Técnica para proyectos de baja y mediana complejidad	$< 407,000$ UIT	- Formulación (horizonte, mercado, aspectos técnicos, gestión, costos).
Estudio de Perfil (*)	$> 407,000$ UIT	- Evaluación (evaluación social, privada, análisis de sostenibilidad, financiamiento, marco lógico de alternativa seleccionada).
		- Conclusiones.
		- Recomendaciones.

(*) Según la Directiva N° 001-2019-EF/63.01, aparte del umbral del monto de inversión, se considera que un proyecto debe pasar por Estudio de perfil cuando existan algunas de las siguientes condiciones: Incertidumbre en torno al proyecto, la falta de experiencia del Estado, sea una APP cofinanciada o requiera financiamiento externo.

Fuente: Elaboración propia a partir de información del MEF.

Los criterios anteriores son complementados por los que establezca cada sector. En el caso del sector Transportes, este ha desarrollado una matriz de complejidad de proyectos (tabla 4), la cual define el tipo de estudio de preinversión al que debe ser sometido. Como se refiere en la propia matriz, esta no es válida para aquellos proyectos carreteros que se realicen bajo el enfoque de “modelo de atención por niveles de servicios”, es decir, aquellas iniciativas que busquen ser promovidas bajo alguna modalidad de concesión. En tal caso, aplican los requisitos establecidos por la Resolución Ministerial N° 468-2018 MTC/01 y modificada con la N° 796-2018 MTC/01⁴. Según esta resolución, los proyectos de mejoramiento carretero bajo el esquema de niveles de servicio deben pasar por un estudio de perfil.

Cabe precisar que aún los proyectos carreteros de mayor complejidad requieren estudios de ingeniería básica como parte del estudio de perfil. Sin embargo, en la última década, diversos expertos vienen planteando la necesidad de contar con ingeniería de detalle para esta fase, si bien más desde un punto de vista económico y financiero, a efectos de tener una estimación más precisa de los costos del proyecto, así como de las obligaciones que a futuro deberá adquirir el Estado, como parte de esquemas de cofinanciamiento, por ejemplo (Mendiola et al., 2011).

Tabla 4. Matriz de complejidad para proyectos de inversión del sector Transportes y Comunicaciones.

Modo	Infraestructura	Creación		Ampliación		Mejoramiento		Recuperación	
		Riesgo	Instrumento	Riesgo	Instrumento	Riesgo	Instrumento	Riesgo	Instrumento
Vial	Carretera (/1) (/4) (/5)	Alto (*)	FTE	Bajo	FTE	Bajo	FTE	Bajo	FTE
	Viaductos	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil
	Túneles	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil
	Vías Urbanas (/2)	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Medio	FTEsp	Medio	FTEsp
	Gestión, Fiscalización, Monitoreo y Supervisión de vehículos, conductores pasajeros y carga	Medio	FTEsp	Medio	FTEsp	Medio	FTEsp	Medio	FTEsp
Ferroviario	Metros Superficiales (/3)	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Medio	FTEsp
	Metros Subterráneos (/3)	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil
	Ferrocarriles	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil
Multimodal	Plataformas Logísticas	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil
Acuático	Terminales Portuarios	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil
	Hidrovías	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil
	Embarcadores (/5)	Bajo	FTE	Bajo	FTE	Bajo	FTE	Bajo	FTE
Aéreo	Aeropuertos Nacionales (/6)	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Medio	FTEsp	Medio	FTEsp
	Aeródromos	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Medio	FTEsp	Medio	FTEsp
	Aeronavegación	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil
Comunicaciones	Internet	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil
	Telefonía Móvil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil
	Telefonía Fija pública	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil
	Sistema HF	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil
	Smart Cities (Ciudades Digitales)	Medio	FTEsp	Medio	FTEsp	Medio	FTEsp	Medio	FTEsp
	Centros de Acceso Digital	Bajo	FTE	Bajo	FTE	Bajo	FTE	Bajo	FTE
	Radiodifusión	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil
	Sistemas de Emergencia	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil	Alto	Perfil

Nota: Se exceptúa de la Matriz los proyectos de Carreteras que sean implementados bajo el modelo de gestión por niveles de servicios, los cuales deben abordarse de acuerdo a lo estipulado en el “CME 01 – MTC” (aprobado con R.M. N° 468-2018 MTC/01 y modificada con N° 796-2018 MTC/01).

(/1) Incluye obras complementarias como: Puentes, intercambios Viales, Pasos a desnivel, entre otros.

(/2) Sistema Integrado de Transportes.

(/3) Incluye monorriel, tranvía, metro ligero y centro de control.

(/4) En caso que el proyecto no cuente con un trazo previamente analizado. (*) se deberá realizar un estudio de preinversión a nivel de Perfil.

(/5) Para la naturaleza de intervención Creación es conforme a la estandarización que aprobó el Sector.

(/6) Para la naturaleza de intervención Mejoramiento, en caso incluya Ampliación se considera de complejidad Alta.

Legenda:

Riesgo	Instrumento	Nivel de Estudio
Bajo	FTE: Ficha Técnica Estándar	Ingeniería Conceptual
Media	FTEsp: Ficha Técnica Específica	Ingeniería Conceptual /Básica
Alto	Perfil: Perfil	Ingeniería Básica

Finalmente, nos parece relevante anotar, en cuanto a la información social y ambiental requerida en los estudios de perfil, que los requisitos mínimos establecidos por el sistema de Invierte.pe contienen una serie de vacíos. Desde el punto de vista del tipo de impactos que las carreteras generan en el ámbito amazónico —aspecto que será abordado en la sección siguiente—, la tabla 5 a continuación enumera dichos vacíos de información.

Tabla 5. Principales falencias en los requisitos mínimos de los estudios de preinversión.

Dimensión Social y Económica	Dimensión Ambiental
Carece de criterios y herramientas para el recojo de información en el ámbito rural amazónico, con pertinencia cultural.	Carece de criterios para definir áreas de influencia indirecta de proyectos.
Carece de criterios y herramientas para aplicar un enfoque de género en el recojo de información.	No se exige estimar la deforestación histórica en la zona de influencia del proyecto ni un análisis prospectivo de deforestación.
Carece de herramientas que recojan las dinámicas productivas y formas de gestión del territorio a efectos que influyan en el diseño de proyectos.	No se exige evaluar impactos acumulativos ni sinérgicos.
Dado que la deja a criterio de cada formulador la definición del área de influencia indirecta, esto redundará en la subestimación de costos indirectos.	El análisis de sostenibilidad requiere considerar los riesgos en el contexto del cambio climático pero no impactos indirectos, acumulativos ni sinérgicos.

Fuente: Elaboración propia con base al Anexo 07 (Contenido Mínimo del Estudio de Preinversión a nivel de Perfil para proyectos de inversión) de la Directiva N° 01-2019-EF/63.01.

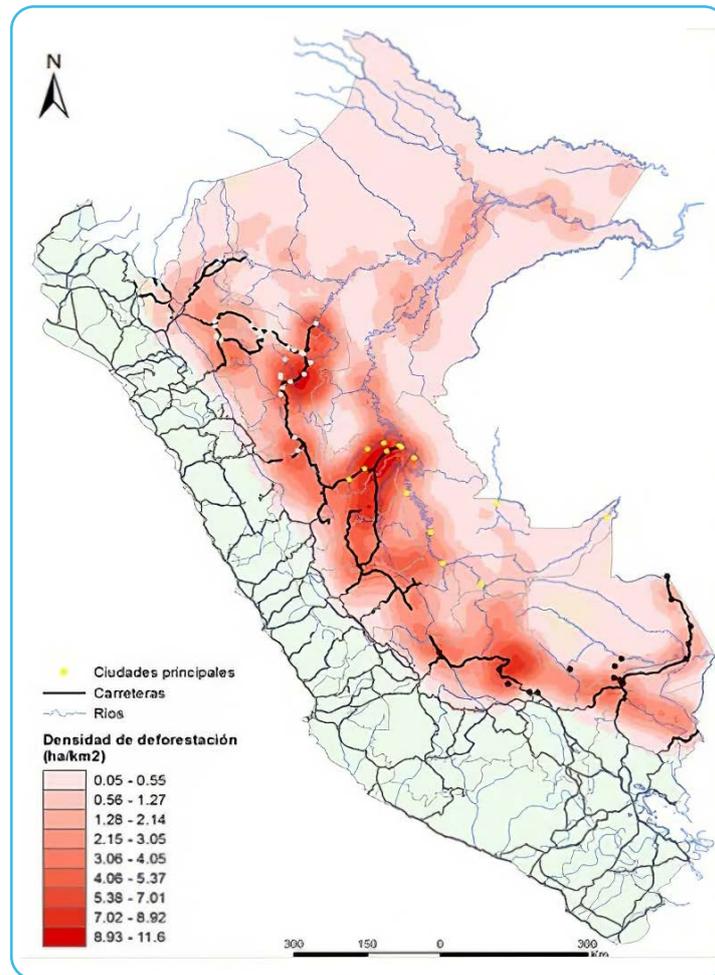
1.2.2. Principales impactos de las carreteras ejecutadas en la Amazonía peruana

Al día de hoy es ampliamente reconocido que los mayores impactos que genera la infraestructura vial, particularmente en la Amazonía, son del tipo indirecto, expresados principalmente en migraciones descontroladas, deforestación y el cambio de uso del suelo - CUS (Malky et al., 2020; Barber et al., 2014; Laurence, 2012; Mahar, 1989). No es casual, entonces, que el BID reconozca, por ejemplo, que la deforestación generada por la construcción de nuevas vías en la Amazonía puede extenderse hasta 50 km de distancia de los trazos (BID, 2016). En realidad, estos riesgos son atribuidos también al mejoramiento de vías existentes; por ejemplo, los *Lineamientos de Infraestructura Verde Vial*, aprobados recientemente por el gobierno colombiano con el objetivo de incorporar criterios ambientales y de sostenibilidad en todo el ciclo de proyectos, son aplicados también al mejoramiento de vías (Ministerio de Transportes, 2021).

En el Perú, el Ministerio del Ambiente - MINAM reconoce que “la densidad de carreteras se relaciona estrechamente con la intensidad de la deforestación” (mapa 2), pero también con la existencia de diversos procesos asociados con la expansión vial, como el CUS hacia actividades agropecuarias o extractivas, las migraciones descontroladas y el potenciamiento de economías ilícitas (MINAM, 2016).

Asimismo, se ha estimado que la deforestación inducida por carreteras en el Perú se concentra a 20 km del trazo de las vías (Asner et al., 2007), mientras que, más recientemente, se ha encontrado que la cercanía a caminos (sean trochas carrozables, carreteras distritales, regionales y nacionales) es la segunda variable que explica la deforestación ocurrida en el Perú entre 2001 y 2019 (Rojas et al., 2021).

Mapa 2. Relación entre densidad de carreteras e intensidad de deforestación.



Fuente: MINAM, (2016).

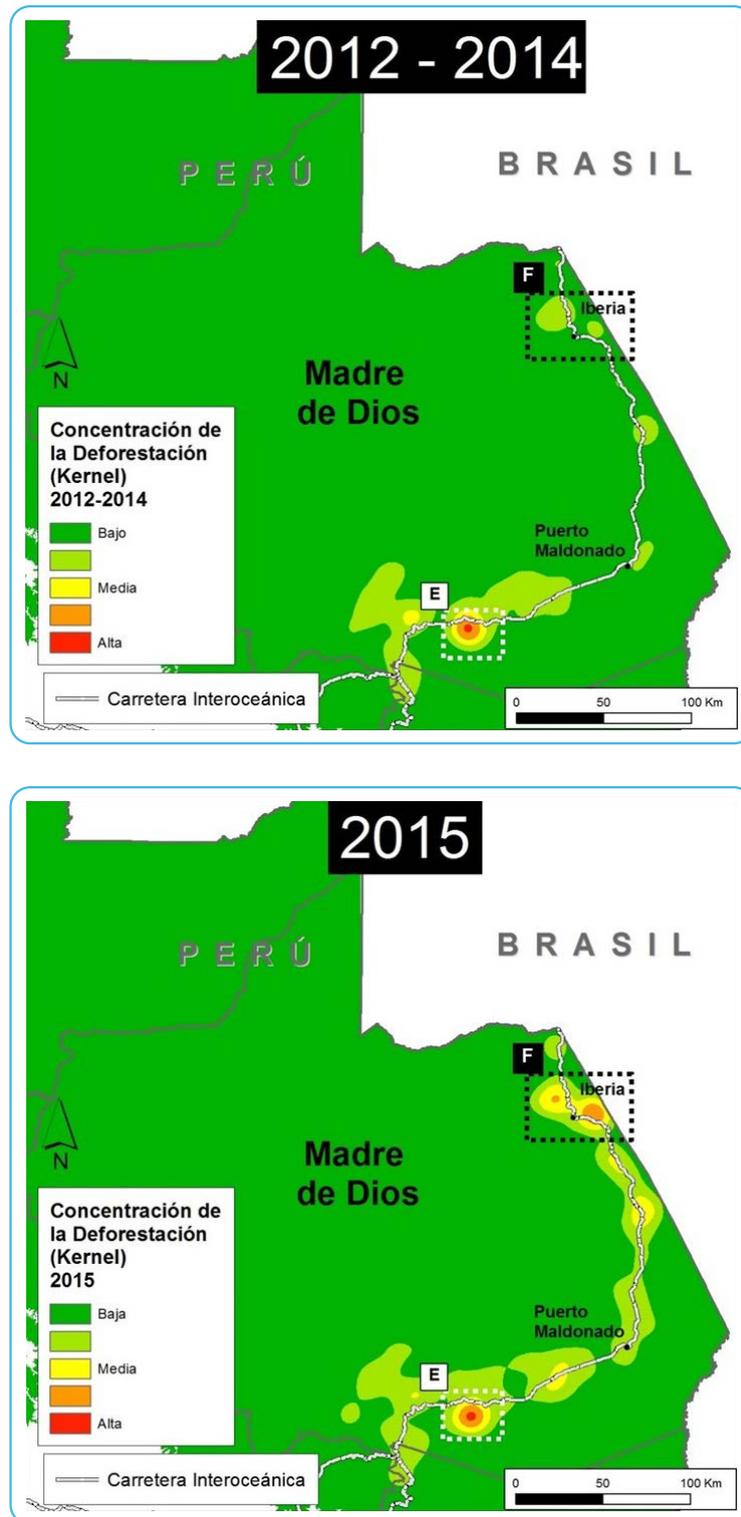
En cuanto a la relación entre la ampliación de la malla vial con el potenciamiento de economías ilícitas —tema que abordaremos en el capítulo 4—, no existen estudios específicos, salvo el caso de la minería ilegal en torno a la Interoceánica Sur.

Por otro lado, en cuanto a la ocupación desordenada del territorio y el CUS, mención especial cabe a la carretera más importante de Loreto: la vía Iquitos-Nauta. Poco después de terminado el asfaltado de esta vía de 95 km, a fines de la década de 1990, el Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana - IIAP proponía la realización de una Zonificación Ecológica Económica en su área de influencia. En dicha propuesta, el IIAP sostenía:

Con el asfaltado de la carretera que une Iquitos con Nauta, se está desarrollando un proceso de ocupación rápida y desordenada de este espacio geográfico, que está generando graves problemas ambientales por una errada localización de las diversas actividades productivas y urbanas. La deforestación, la erosión y la pérdida de fertilidad de los suelos junto con la contaminación de cuerpos de agua y erosión genética, entre otros, son algunos de ellos. Los problemas ligados a las condiciones de vida de la población se agravan en este contexto (IIAP, 2002).

Un proceso similar de ocupación desordenada y CUS se ha dado en torno a la Interoceánica Sur, que ha visto convertidos miles de hectáreas de bosque en zonas agrícolas y pastoreo, sumado a las operaciones de minería ilegal aurífera. El mapa 3, elaborado por MAAP, presenta un ejemplo de la rápida expansión de la deforestación en torno a esta vía.

Mapa 3. Deforestación en torno a la carretera Interoceánica Sur.



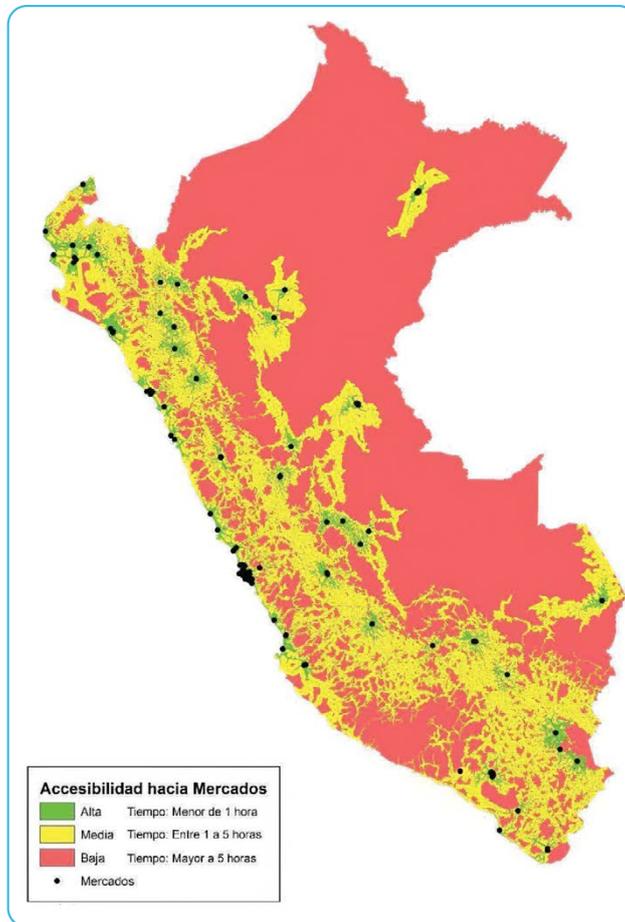
Fuente: Reporte MAAP #28.

Como se verá en el capítulo 4, el alcance de los impactos indirectos de las carreteras alcanza problemas de salud pública, dado que la deforestación y el CUS generan una mayor prevalencia de zoonosis y metaxénicas, algo de lo que la literatura científica da cuenta desde hace más de dos décadas (Charlwood y Alecrim, 1989; Desjeux, 2001; Martens y Hall, 2000). Ciertamente esto representa un reto mayor que requiere altos niveles de coordinación interinstitucional, donde el sector Transporte no puede estar ausente.

1.3. Ambiente, población e infraestructura en Loreto

La Amazonía peruana, y Loreto en particular, siguen siendo vistos como espacios desconectados del resto del país, razón por la cual su conectividad vial es considerada una condición esencial para su desarrollo. En los últimos años, sin embargo, esta concepción ha escalado a un plano regional —e incluso global—, en el sentido de que ahora algunas zonas de la Amazonía son vistas como componentes estratégicos de las cadenas de valor globales, particularmente de las cadenas logísticas de exportación de soya brasileña a China. Proyectos como la Hidrovía Amazónica, han sido promocionados para tal fin (Proinversión, 2017).

Mapa 4. Accesibilidad hacia mercados.



Fuente: Política Nacional de Competitividad y Productividad, MEF, 2018.

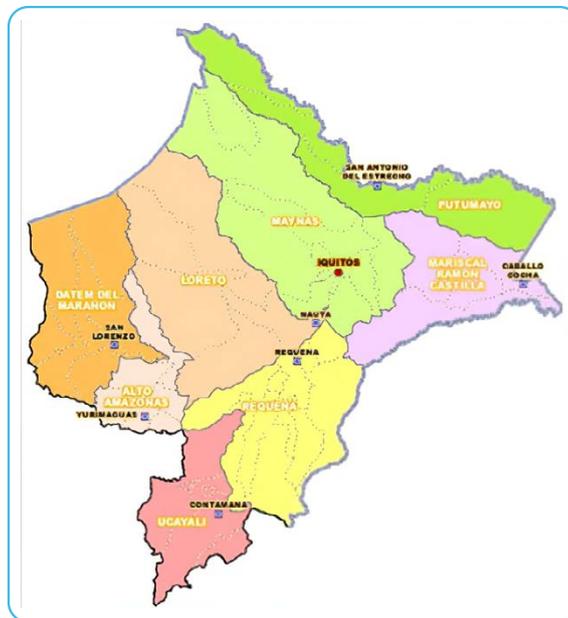
La región Loreto, como reconoce el gobierno regional de Loreto - GOREL, “es el resultado de una integración intercultural histórica de nacionalidades indígenas, pueblos ribereños, campesinos y de población urbana, los que ancestralmente han conservado y mantienen fuertes vínculos con la riqueza biológica y con los bosques”. Loreto está atravesado por los ríos más caudalosos del país (Marañón y Ucayali), que se unen para formar el Amazonas, y cuenta con varios otros ríos importantes, entre ellos, los que le sirven de frontera con Colombia (Putumayo) y con Brasil (Yavarí). Todo lo que ocurre en Loreto depende en gran medida de lo que hagan sus vecinos en las cuencas de sus ríos.

Loreto posee el 55 % de los bosques del Perú (35,8 millones de hectáreas), una parte de los cuales —cerca de un tercio del departamento— son áreas pantanosas con dominancia de palmeras (Dourojeanni, 2013, p. 6). Asimismo, esta región alberga en la actualidad algo más de un millón de habitantes, de los que el 65 % viven en zonas urbanas. Es el departamento con la mayor población indígena amazónica del Perú (32 %), reunida en 27 grupos. Un segmento importante de la población, que no aparece diferenciado en las estadísticas oficiales, es el de los ribereños, que totalizan cerca de 200 000 habitantes (Dourojeanni, 2013, p. 9). Por su parte, los campesinos convencionales, en su mayoría migrantes que entraron a Loreto principalmente por vía terrestre durante las últimas dos décadas, ascenderían a unos 50 000 habitantes y aumentan rápidamente (Dourojeanni, 2013, p. 10).

El papel de las comunidades campesinas y nativas en el desarrollo económico es extraordinario, pero mal conocido. Lo esencial del país está sostenido por las comunidades: desde su contribución como productoras de alimentos, protectoras de la biodiversidad, constructoras de infraestructura en pueblos alejados donde el Estado estuvo ausente, así como protagonistas de la mano de obra que mueve diversas actividades económicas. A todo esto, se suma su riqueza cultural, manifestada en las fiestas patronales, los rituales, las canciones, las danzas, el arte, la gastronomía y otras expresiones (Instituto del Bien Común, 2012, p. 20).

Loreto albergaba al 2020 a una población de 1 027 559 habitantes y se divide políticamente en ocho provincias, dos de las cuales —Maynas y Alto Amazonas— concentran al 68 % de la población. De acuerdo con esto, y si se considera que según el Censo del 2007 la población de esta región ascendió a 891 732 habitantes (Viceministerio de Gobernanza Territorial, 2010), tenemos desde entonces un crecimiento poblacional del 15 %.

Mapa 5. Mapa del Departamento de Loreto.

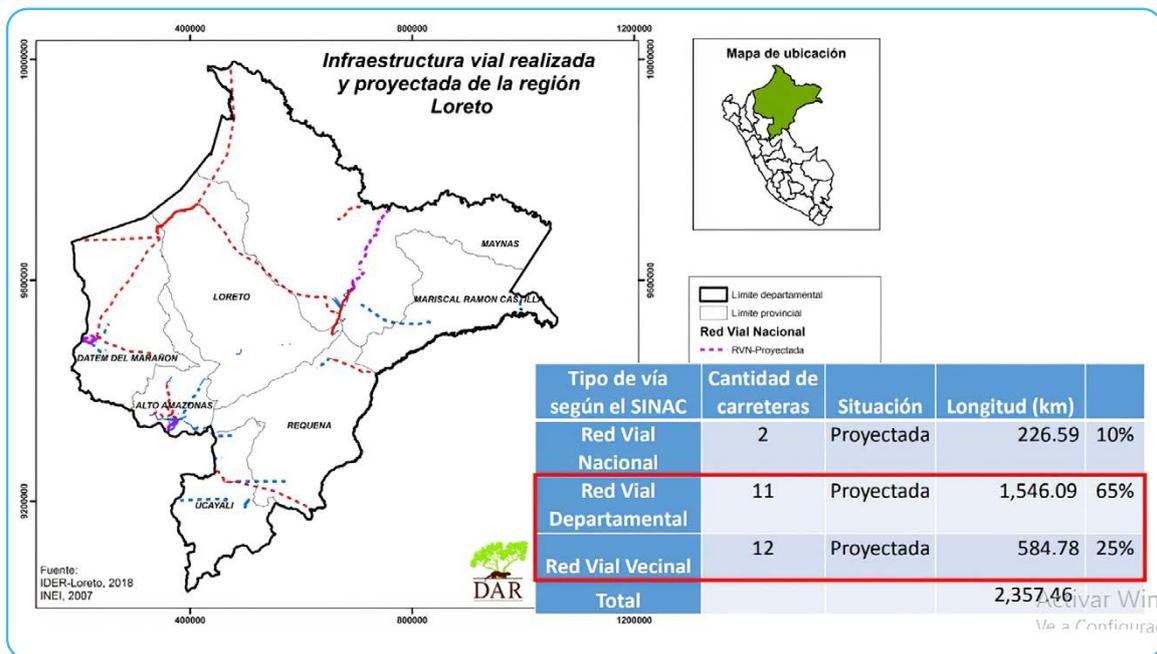


Fuente: Gobierno Regional de Loreto.

Por otro lado, el 76 % de los centros poblados de Loreto residen 150 habitantes o menos. Este tipo de centro poblados alberga en conjunto al 12 % de la población regional. Esta realidad de la distribución poblacional representa uno de los mayores desafíos aún al día de hoy para la gestión pública y la provisión de servicios públicos de calidad. Por ejemplo, las provincias de Putumayo, Datem del Marañón y Loreto son las que presentan un mayor porcentaje de su población (30,9 %, 18,8 % y 16,9 % respectivamente) que requiere recorrer más de dos horas para acceder al centro de salud más cercano (Instituto del Bien Común, 2012).

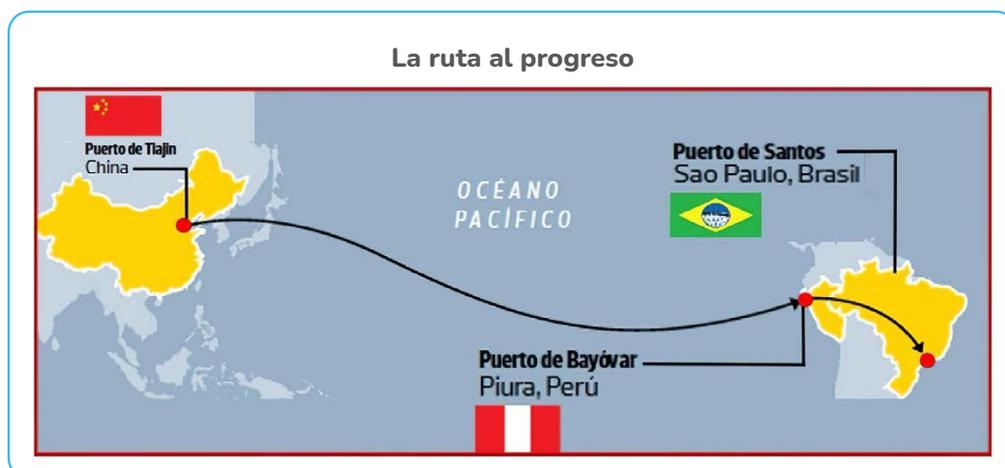
Respecto de los proyectos viales, a partir de información de IDER Loreto, DAR ha estimado que el 90 % de las iniciativas de inversión en esta región las concentran el gobierno regional y los gobiernos locales (ver gráfico 18). Por otro lado, la visión de desarrollo de los loretanos, al parecer, ya no solo se vincula con su conectividad con la costa peruana, una demanda histórica que ha sido, en ocasiones, convenientemente capitalizada por líderes políticos. Ahora la región se ve a sí misma como parte de las cadenas logísticas globales de comercio con el mercado asiático, en particular con China (ver gráfico 19). Esto último coincide con los beneficios potenciales que ProInversión ha venido promoviendo en relación con el proyecto Hidrovía Amazónica, como parte del eje amazónico de la IIRSA, en particular como ruta de paso para exportaciones brasileñas de soya, así como exportaciones peruanas de fosfatos (Draper et al., 2014).

Gráfico 18. Vías proyectadas en Loreto.



Fuente: IDER Loreto 2018 | <http://visor.regionloreto.gob.pe/>

Gráfico 19. La visión del desarrollo del GOREL.



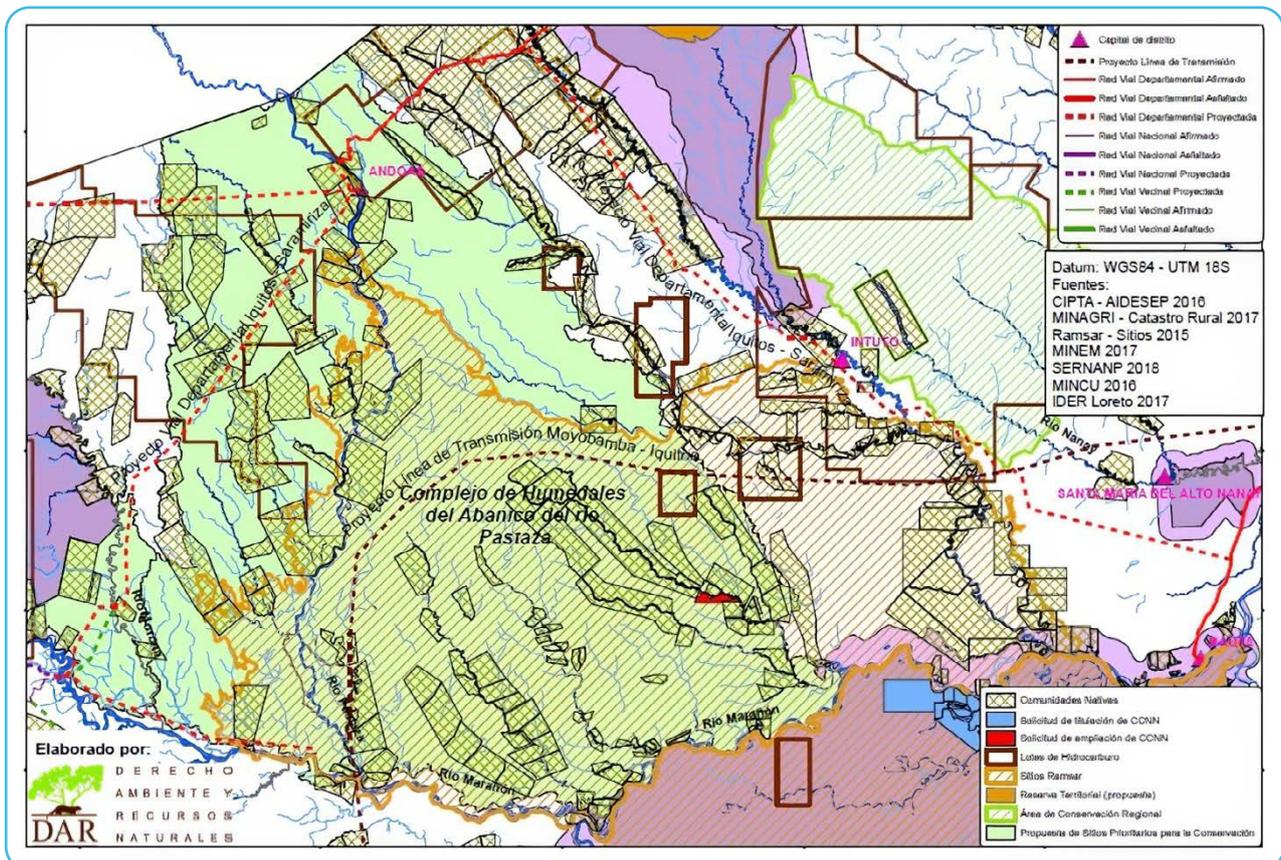
Fuente: Gobierno Regional de Loreto (2017).

las cuencas del Pastaza-Marañón almacenan aproximadamente tres mil millones de toneladas de carbono, que equivalen al 2,7 % de las reservas de carbono de las turberas tropicales de todo el mundo (Roucoux et al., 2017) y al 10 % del carbono almacenado en las turberas de la cuenca amazónica (Mongabay, 2017).

Casi todas las publicaciones científicas de la última década coinciden en señalar la importancia de las reservas de carbono de esta área. Podemos inferir que, si tan solo se afectara el 1 % de esta área (35 000 ha), se podrían emitir aproximadamente 115 millones de toneladas de CO2 equivalente (DAR, 2019), es decir, 31 millones de toneladas de carbono (Draper et al., 2014), cifra que superaría por mucho el total del compromiso climático del Perú ante las Naciones Unidas, que apunta a una reducción de 89,4 millones de toneladas de CO2 equivalente para el año 2030. Según DAR (2019), ello triplicaría la cantidad de CO2 emitida por toda la región Loreto en el año 2016, que ascendió a 30 millones de toneladas de CO2 equivalente (SEEG Perú, 2018).

El mapa 7 sobrepone el área de influencia del Abanico del Pastaza con proyectos de infraestructura vial y energética

Mapa 7. Mapa de área de influencia del proyecto de carretera Iquitos - Saramiriza.



Elaboración propia.

Finalmente, en el 2020, se perdieron 203 272 hectáreas de bosque a nivel nacional, mientras que en el mismo año el departamento de Loreto tuvo una pérdida de 34 774 hectáreas, lo cual representó el 17 % de la pérdida nacional (Plataforma Geobosques). Cabe precisar que para el año 2020, las pérdidas de bosque en las provincias de Loreto y Datem del Marañón, inmersas en el ámbito del proyecto de carretera Iquitos Saramiriza, ascendieron a 2781 ha y 4382 ha respectivamente. Es importante resaltar que dichas pérdidas son superiores a los promedios registrados por ambas provincias en la década 2001-2010, tendencia que podría ser agravada de concretarse la construcción de la carretera.

Créditos: DAR / Rolando Mondragón.



Créditos: DAR / Rolando Mondragón.

capítulo

02

Estudio de caso: Necesidades locales en la zona de influencia del proyecto vial Iquitos-Saramiriza en Loreto

El presente capítulo se enfoca en la metodología y resultados de la investigación realizada en la zona de influencia del proyecto vial Iquitos-Saramiriza, la cual tiene como objeto de estudio las necesidades prioritarias de las poblaciones rurales asentadas en dicha zona de influencia, teniendo como identificación del problema, que el planteamiento y formulación de los proyectos de inversión pública - PIP del sector Transporte en la Amazonía no incorporan las necesidades ni capacidades locales de las poblaciones rurales amazónicas, lo cual genera en serio riesgo de impactos indirectos, acumulativos y sinérgicos.

En primer lugar, se describirán las características principales del proyecto Iquitos-Saramiriza; luego se expondrá el marco lógico de la investigación, la elaboración e implementación de la metodología, para finalmente presentar los hallazgos y una discusión acerca de ellos.

2.1. Descripción del proyecto de carretera Iquitos-Saramiriza

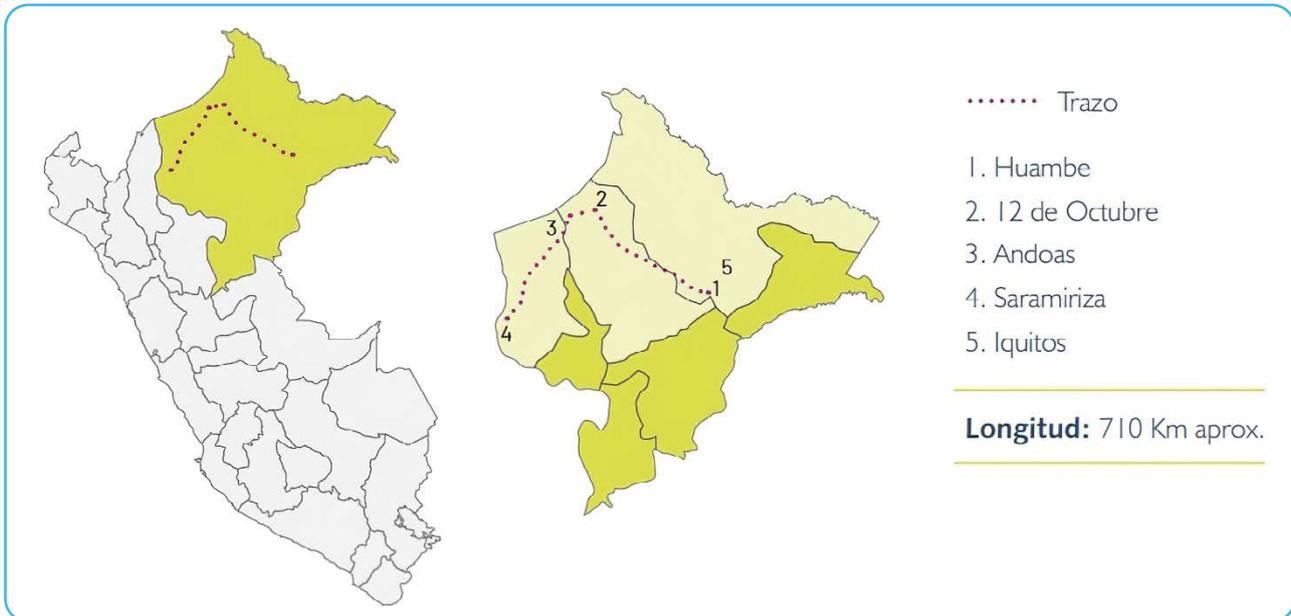
El proyecto vial Iquitos-Saramiriza es una iniciativa del gobierno regional de Loreto - GOREL que busca facilitar la conectividad de Iquitos con la costa peruana, así como potenciar la economía loreтана (Proinversión, 2017). A fines de 2016, el GOREL solicitó al MTC encargarse de la formulación y ejecución de este proyecto —a través del Oficio 732-2016-GRL-P del 12 de octubre—, el cual recibió un espaldarazo político al año siguiente cuando fue declarado de interés nacional (Ley 30670 del 15 de setiembre de 2017). Luego, en mayo de 2018, el MTC, a través de Provías Descentralizado, suscribió el contrato para la realización de los estudios de perfil reforzado para determinar su viabilidad. A la fecha, están pendientes de culminación dichos estudios. La tabla 6 contiene información básica sobre el proyecto.

Tabla 6. Información general del proyecto.

Nombre	Construcción y Mejoramiento de la Carretera Nor Oriental Iquitos Saramiriza
Ubicación	Provincias de Maynas, Loreto y Datém de Marañon en Loreto
Longitud	710 km
Monto Estudio Perfil Reforzado	S/. 38' 076 154
Consultora a cargo del estudio	Consortio Saramiriza (Integrado por: Dohwa Engineering Co, Alpha Consult SA y Promogest SAC)
Monto Inversión	S/. 6,002'866 350

El mapa 8 presenta la propuesta de trazo, actualmente en evaluación, así como las ciudades y centros poblados principales por donde transitaría. El trazo inicia en la localidad de Huambé, a 50 km al sur de Iquitos.

Mapa 8. Trazo propuesto de carretera Iquitos – Saramiriza.



Fuente: DAR, (2021).

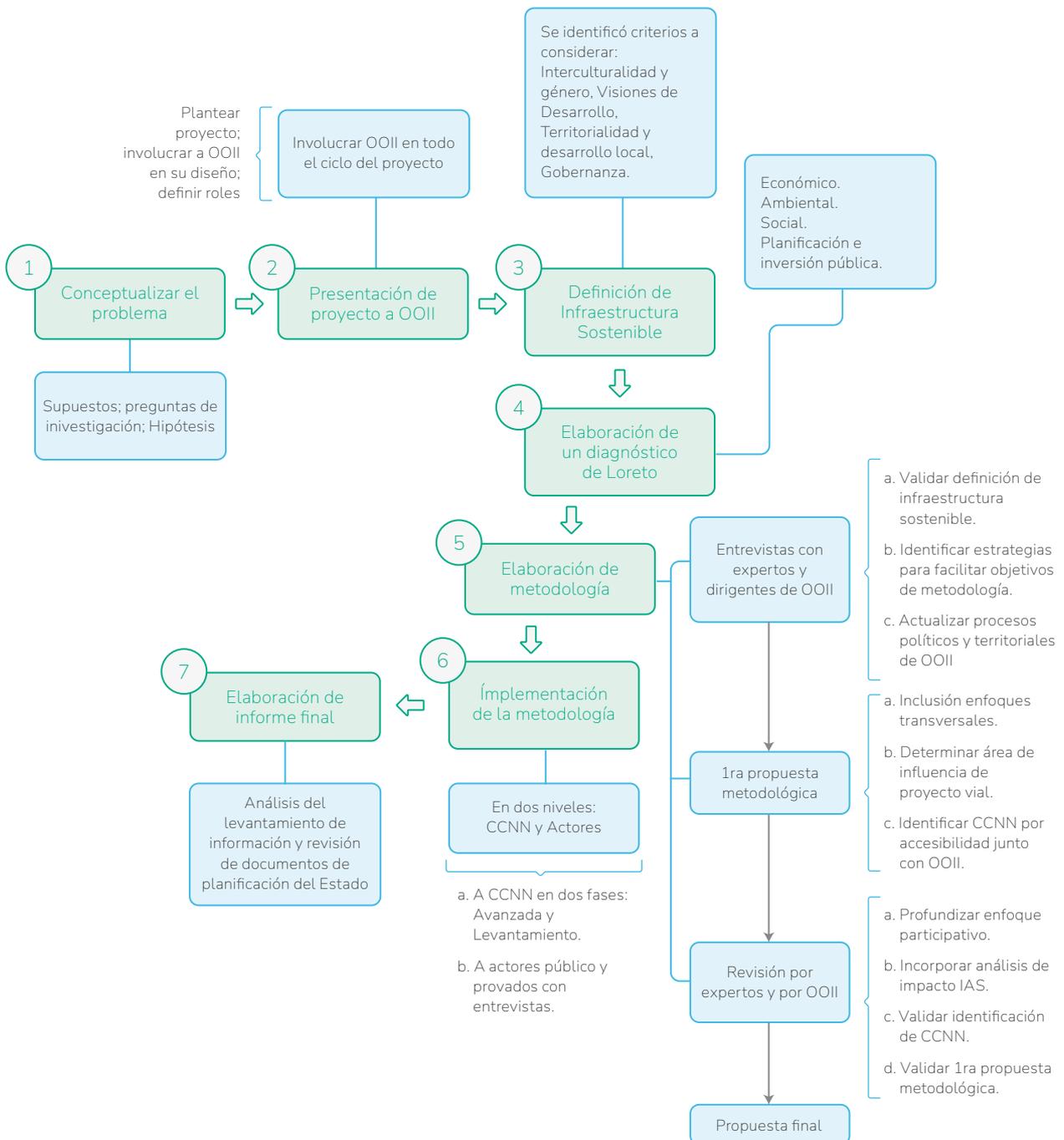
2.2. Metodología de la investigación

La presente investigación se circunscribe en un campo multidisciplinario enfocado en el análisis de la capacidad estatal, en particular, en aquella que evalúa la planificación y formulación de los proyectos de infraestructura de transporte en la Amazonía, que como se señaló en capítulos anteriores, posee aún graves y numerosas brechas, y donde se vienen impulsando diferentes proyectos viales. En este sentido, es importante resaltar la participación activa de la Organización de Pueblos Indígenas del Oriente (ORPIO) y de la Coordinadora Regional de los Pueblos Indígenas de San Lorenzo (CORPI-SL) en todo el ciclo de la investigación, pues son organizaciones indígenas regionales que representan a los pueblos indígenas que podrían ser impactados por el proyecto de carretera Iquitos-Saramiriza.

La metodología implementada es de carácter cualitativo-cuantitativo. La lógica de la investigación utilizada es deductiva (va desde un análisis general a lo particular), terminando con un estudio de caso: el estudio del área de influencia del proyecto de la carretera Iquitos-Saramiriza. Asimismo, se debe resaltar que la investigación engloba conceptos claves, como enfoque de necesidades y capacidades, la conectividad y desarrollo sostenible local ya abordados en el capítulo 1.

El desarrollo de la investigación se ejecutó principalmente en siete grandes procesos (i) conceptualización del problema; (ii) presentación del proyecto a las organizaciones indígenas CORPI-SL y ORPIO; (iii) definición de infraestructura sostenible; (iv) elaboración de diagnóstico de Loreto; (v) elaboración de la metodología de investigación; (vi) implementación de la metodología, y (vii) análisis y elaboración de informe final (gráfico 20). Estos grandes procesos engloban numerosas actividades que no se podrán detallar en el presente informe; sin embargo, se describirán procesos claves metodológicos.

Gráfico 20. Metodología de investigación.



Elaboración propia.

Ante ello, en el presente informe se explicará: (i) la definición del problema; (ii) la coordinación y el trabajo conjunto con los pueblos indígenas; (iii) la elaboración de la metodología de investigación; (iv) los enfoques transversales que tuvo el proceso de investigación; (v) la descripción de las herramientas implementadas, y (vi) el protocolo de intervención de campo.



Foto: Implementación de metodología de investigación, Cuenca Morona. Crédito: DAR/RolandoMondragon.

2.2.1. Definición de problema

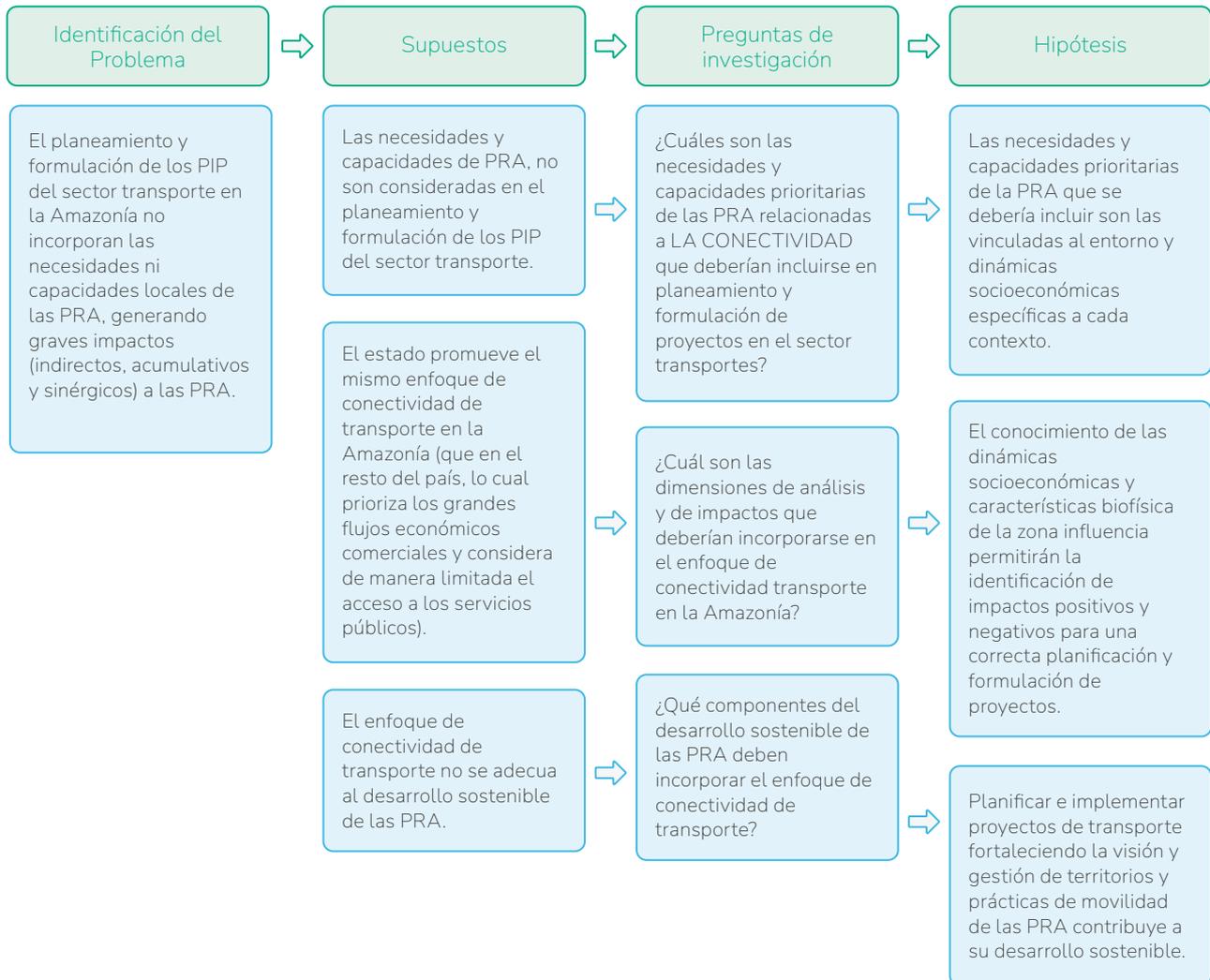
La pregunta orientadora que nos acompañó en la primera etapa para la organización del proceso de investigación y en la que se enmarca la metodología, fue ¿cuáles son las principales necesidades de infraestructura y servicios públicos de la población local del área de influencia del proyecto vial Iquitos-Saramiriza?

Sin embargo, esta pregunta base fue evolucionando para la identificación del problema. Este proceso se desarrolló a partir de la revisión de las directivas del Invierte.pe, respecto de los requisitos mínimos para elaborar estudios de preinversión; el análisis de la institucionalidad ambiental que ha atravesado por un debilitamiento en los últimos años con el fin de agilizar proyectos de inversión pública vía la simplificación administrativa; la identificación y análisis de diferentes proyectos de carreteras en la Amazonía; los impactos de otras carreteras ya ejecutadas y el diálogo continuo con los dirigentes de las organizaciones indígenas. Como resultado de estos análisis y reflexiones, se consideró que la problemática base de la investigación debería ampliarse y quedar de la siguiente manera:

El planeamiento y formulación de los **proyectos de inversión pública** (PIP) del sector transporte en la Amazonía no incorporan las necesidades ni capacidades locales de los pueblos rurales amazónicos (PAR), generando graves impactos (indirectos, acumulativos y sinérgicos) a ellos.

Cabe volver a destacar que este problema se evaluará a partir del estudio de caso del proyecto de carretera Iquitos-Saramiriza. Así, de acuerdo con la formulación del problema, se identificaron supuestos, se elaboraron preguntas de investigación y se generaron hipótesis. Este ejercicio dio como resultado el marco lógico de la investigación. El gráfico 21 a continuación expone el marco lógico elaborado, que el presente informe desarrollará.

Gráfico 21. Marco lógico.



Elaboración propia.

2.2.2. Cooperación de organizaciones indígenas

El involucramiento activo de organizaciones indígenas - OOII está contemplado durante todo el ciclo del proyecto de investigación: desde su primera fase de diseño metodológico, toma de decisiones, validación e implementación de la metodología. Dependiendo de la zona de influencia del proyecto, se ha venido trabajando de la mano con la CORPI-SL y la ORPIO, federaciones indígenas (FECONAT, ORIKAFRE, FECHAM y OPIKAFPE) y dirigentes de las comunidades del área de análisis.

Gráfico 22. Participación de organizaciones indígenas.



Elaboración propia.

Es así que la metodología implementa un rol activo de las diferentes organizaciones indígenas partícipes con el objetivo de empoderarlas a generar propuestas, en el marco de esta investigación sobre su desarrollo, considerando los intereses y valores institucionales de las organizaciones involucradas en este proyecto:

- Fortalecer la sostenibilidad social y ambiental de proyectos de infraestructura en Loreto, a partir de la identificación de necesidades y problemáticas de las poblaciones rurales.
- Contribuir al fortalecimiento de las organizaciones indígenas, para la gobernanza de proyectos de infraestructura.

Esto según el método de investigación-acción⁵, que comprende un trabajo de identificación de objetivos y procesos metodológicos, pero a la par busca que el conocimiento generado estimule procesos concretos sobre la base de la participación de la población. Es decir, que se abarque un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico para que no solo se represente una fuente de conocimiento e información, sino también una forma de intervención. Así, las organizaciones indígenas y comunidades participativas no son consideradas como objetos de investigación sino como sujetos activos que contribuyen a conocer y transformar su propia realidad (Vidal y Rivera, 2007).

5 Es un método muy aplicado en los procesos de transformación actuales, para estudiar, controlar y alcanzar las modificaciones deseadas en el entorno social de aplicación. Y constituye una importante alternativa en los métodos de investigación cualitativa, aplicados en entornos académicos donde existe una fuerte vinculación de la teoría con la práctica, donde se producen un conjunto de espirales cíclicas de planeamiento, acción, observación y reflexión.

2.2.3. Elaboración de la metodología

Para el área que abarca la investigación, nos enfocamos en uno de los trazos propuestos de la carretera Iquitos-Saramiriza (trazo Consorcio 1), contenida en un estudio multicriterio que nos fue provisto por Provías Descentralizado⁶, el área priorizada para nuestra investigación es el área de influencia del proyecto, que abarca la cuenca del Tigre, la cuenca del Morona y el centro poblado Huambe.

Considerando la extensión del área de influencia del proyecto de carretera, era necesario seleccionar a las comunidades a ser visitadas para el levantamiento de información; para ello, se establecieron los siguientes criterios de selección que de representatividad en el desarrollo de investigación y se enfoque en la población de mayor riesgo de impacto del proyecto Iquitos-Saramiriza:

Tabla 7. Criterios de selección de comunidades.

Criterios de selección	Concepto
Área de influencia	Comunidades nativas - CCNN asentadas en una zona de influencia (<i>buffer</i>) de 5 km a ambos márgenes de la propuesta del trazado.
Accesibilidad	Comunidades que tengan acceso frecuente (diario) vía fluvial.
Conservación	Territorios comunales que colinden con áreas naturales protegidas o sus zonas de amortiguamiento.
Institucionalidad	Comunidades que estén afiliadas a federaciones locales y organizaciones indígenas regionales.
Experiencia con carreteras	Comunidades que no tengan experiencia previa con este tipo de infraestructuras.
Tamaño poblacional	Comunidades donde residen como mínimo veinte familias.

Elaboración propia.

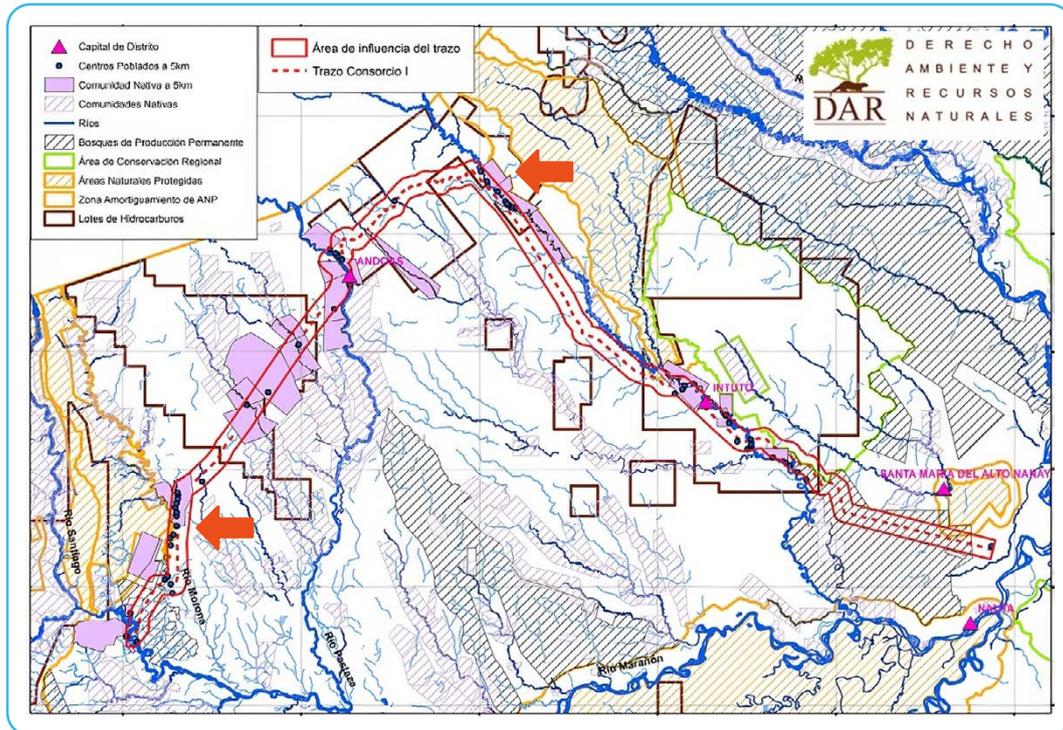
La razón de considerar 5 km como zona de influencia del trazo es la delimitación que pusimos a partir del hallazgo de una de las investigaciones más importantes en la Amazonía brasilera, la cual encuentra que el 95 % de la deforestación inducida por carreteras en ese país se da a 5,5 km de distancia de las vías (Laurence et al., 2014). Ante ello, consideramos entonces 5 km como el espacio mínimo sobre el que deben evaluarse los impactos indirectos asociados a la ampliación de la infraestructura vial en la Amazonía peruana.

Luego de aplicar los criterios de selección previamente descritos, se seleccionaron once CCNN y un centro poblado en la cuenca del Tigre (12 de Octubre, Marsella, San Juan de Bartra, Vista Alegre, Nuevo Canaán, Paiche Playa, 28 de Julio, Belén, San Andrés, Santa Elena, Nuevo Manchuria y Huambé) y nueve CCNN en la cuenca del Morona (Musakandoshi Nuevo, Musakandoshi Viejo, Fernando Rosas, Unanchay, Nueva Esperanza, Patria Nueva, Bella Vista, Shoroya Viejo y Shoroya Nuevo). Es decir, veintiún comunidades a visitar.

En la cuenca del Tigre, todas las comunidades visitadas —salvo el centro poblado Huambé— pertenecen al pueblo kichwa, mientras que en la cuenca del Morona las comunidades pertenecen a los pueblos wampís y chapra. En el mapa 9 se identifican, con flechas rojas, las zonas visitadas.

⁶ Si bien la iniciativa es departamental, esta institución es la que tiene a su cargo la conducción de los estudios de viabilidad.

Mapa 9. Comunidades visitadas ubicadas en el buffer del 5km del trazo de vía Iquitos-Saramirza.



Elaboración propia.

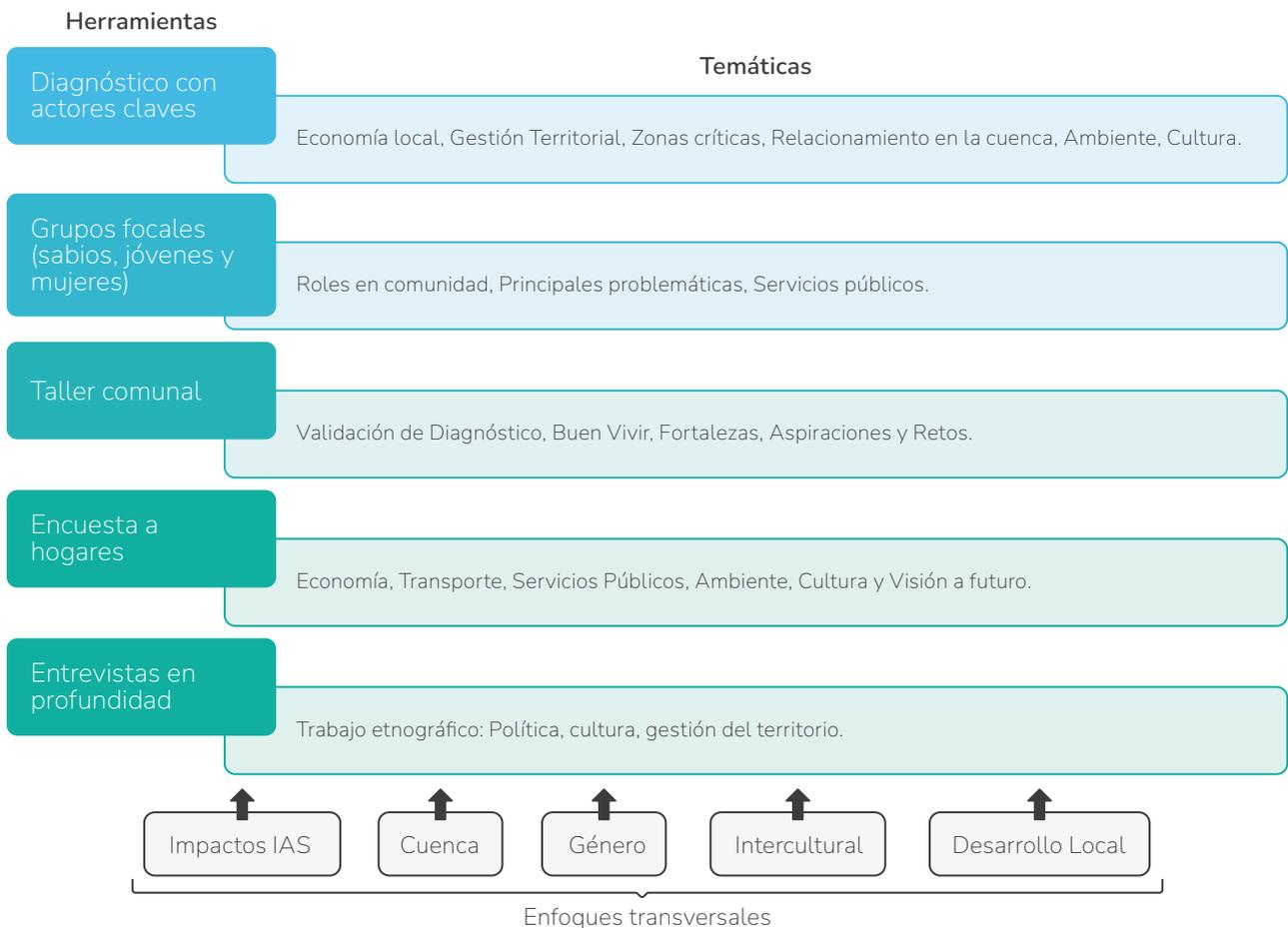
Cabe resaltar que, de las comunidades seleccionadas, y como se verá más a detalle en la sección **Ambiente sano** del capítulo 2, existen cinco, ubicadas en el Alto Tigre, que están en el ámbito del Lote 192: 12 de Octubre, Marsella, San Juan de Bartra y Vista Alegre, cuyos polígonos comunales se superponen a dicho lote, y Nuevo Canaán, que está en su zona de influencia.

En el diseño de las herramientas de identificación de necesidades y capacidades se contó con los aportes y validación de CORPI-SL y ORPIO, así como con las opiniones de diferentes expertos⁷, resultados que desembocaron en la elaboración de un conjunto de cinco herramientas de levantamiento de información que se enfocan en diferentes actores. El gráfico 23 detalla los instrumentos implementados, las temáticas que abordan, y los enfoques transversales, que guiaron su diseño e implementación.

7 Expertos que apoyaron en los procesos de investigación:

- Farid Matuk - economista, ex jefe del Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Norma Correa - antropóloga, ha sido consultora de la FAO, BID, MIDIS, entre otros.
- Alberto Chirif - antropólogo, consultor independiente con cerca de cuarenta años de trabajo con pueblos indígenas.
- Jorge Elgegren - economista, director de la Escuela Profesional de Economía y Gestión Ambiental de la Universidad Ruiz de Montoya.
- Cecilia Núñez y Manuel Brañas - socióloga y antropóloga, respectivamente, especialistas del Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana IIAP.
- Rodrigo Botero - Fundación para la Conservación y Desarrollo Sostenible.
- Luis Suares - consultor independiente.
- Debora Delgado - profesora de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Zoila Merino - dirigente del pueblo kichwa e integrante del Consejo Directivo de ORPIO.

Gráfico 23. Herramientas y enfoques implementados en la investigación.



Elaboración propia.

2.2.4. Enfoques transversales de investigación

Los enfoques transversales⁸ son una caja de herramientas que permiten incluir diferentes visiones y estrategias que contribuyen a una adecuada identificación y análisis de la información, de las situaciones y de las voces de las personas involucradas; de tal forma que puedan aportar de manera constructiva mediante el análisis y entendimiento profundo de problemas complejos.

Ante ello, cinco enfoques transversales fueron priorizados en el diseño e implementación de la metodología:

A. Enfoque intercultural

Conforme a la Política Nacional de Transversalización del Enfoque Intercultural aprobada por el Ministerio de Cultura en el año 2015, la interculturalidad es un proceso de intercambio, diálogo y aprendizaje que busca generar relaciones de equidad entre diversos grupos étnico-culturales que comparten un espacio, a partir del reconocimiento y la valoración positiva de sus diferencias culturales (Ministerio de Cultura, 2015).

Así, el diseño e implementación de la metodología implementa este enfoque, desarrollando un intercambio abierto y respetuoso de opiniones e información entre personas y grupos con diferentes tradiciones y orígenes étnicos, culturales, religiosos y lingüísticos e implementando las facilidades (información, confianza, apoyo de traductores) para que la participación se desarrolle con libertad y se pueda valorar e incorporar las diferentes visiones, concepciones de bienestar y desarrollo de los diversos grupos étnico-culturales con el fin de: (i) promover un adecuado diálogo; (ii) generar información sobre los servicios con pertinencia cultural, y (iii) atender de manera diferenciada las necesidades y capacidades de los pueblos indígenas u originarios ubicados en el área de influencia de la carretera.

El diálogo intercultural desarrollado aseguró la accesibilidad, transparencia, inclusión y diálogo continuo, respetando la estructura jerárquica y su representatividad (participación de líderes y dirigentes), así como el respeto de las dinámicas locales y con el desarrollo de estrategias para valorar las diferencias culturales mediante la etnografía y otras herramientas.

Gráfico 24. Modelo conceptual de los lineamientos del enfoque intercultural en el marco de los pilares de participación.



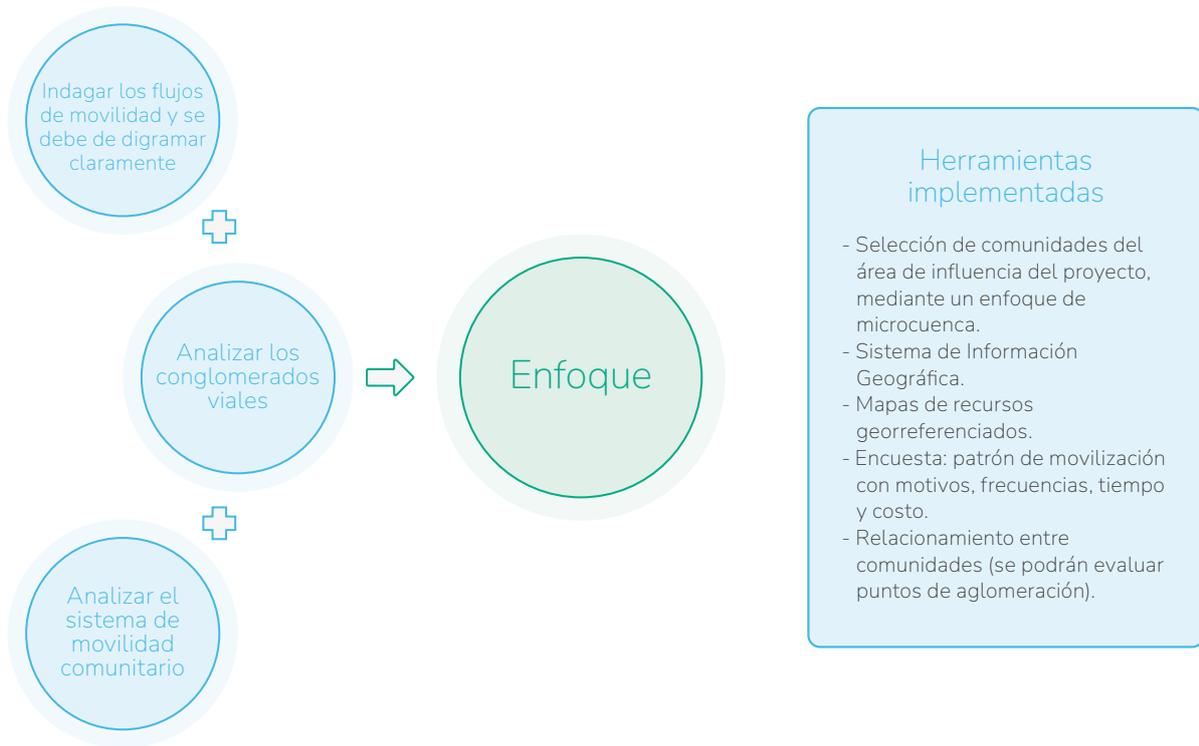
Fuente: Senace, 2018.

B. Enfoque de cuencas

El enfoque de cuencas en la metodología tiene como objetivo romper con el análisis e implementación del plan de desarrollo hegemónico en la Amazonía, pues la implementación transversal de este enfoque no solo se basa en identificar y considerar en la metodología los recursos hídricos, sino también en reconocer las interrelaciones de los ecosistemas, los manejos de recursos, la planeación e identificación de los impactos que pueden causar diferentes proyectos o actividades según uso de la cuenca, así como la participación de grupos sociales que habitan en ésta y las actividades socioeconómicas locales que desarrollan.

Para el desarrollo de este enfoque se analizaron diferentes dinámicas por cuenca (Morona) y subcuenca (Bajo Tigre y Alto Tigre). Asimismo, se priorizó la identificación de información y análisis de los flujos de movilidad, los conglomerados (núcleos) y los sistemas de movilidad mediante diferentes herramientas implementadas, tal como muestra el gráfico 25.

Gráfico 25. Elementos básicos de la metodología para incorporar el enfoque de cuenca.



Elaboración propia.



Foto: Georreferenciando una cocha en la CN Patria Nueva (cuenca del Morona). **Crédito:** DAR/RolandoMondragon.

C. Enfoque de género

Considerando la definición de enfoque de género aceptada por la Oficina de evaluación de la ONU (Faúndes y Weinstein, 2014), que refiere a observar, analizar y promover transformaciones respecto de las desigualdades e inequidades en la condición, construcción de los roles y posición de hombres y mujeres en la sociedad, así como las dimensiones de análisis de género, identificadas en los **Lineamientos para promover la participación de la mujer en el proceso de certificación ambiental** (SENACE, s/f), se elaboró una metodología en el que, si bien se desarrolla el enfoque de género de manera integral en todo su contenido, prioriza acciones y tácticas que permite reforzar la implementación de este enfoque desarrollando tres grandes procesos: (i) análisis de contexto o realidad determinada de género; (ii) fortalecimiento de participación y consulta justa y equitativa de género, y (iii) identificación de necesidades e impactos diferenciados.

i. Análisis de contexto o realidad determinada de género

Se utilizaron herramientas para identificar y analizar las siguientes dimensiones: entorno familiar, educación, política y económica en la distribución de ingresos y recursos, para cada contexto sociocultural particular, considerando el ámbito del hogar, de la comunidad como de las instituciones existentes.

No solo se identificaron básicos elementos sociales: también se examinaron las distintas visiones, expectativas, roles, obstáculos o limitaciones de desarrollo que las mujeres presentan, teniendo en cuenta condiciones geográficas, sociales, culturales y ambientales. Esto no quiere decir un análisis aislado de las mujeres, sino un análisis de género y de relaciones integrales.



Foto: Implementación de salones de entretenimiento para hijos de mujeres que participan en focus de mujeres. CN Shoraya Nuevo, cuenca Morona. Crédito: DAR / María Sembrero.

ii. Fortalecimiento de participación y consulta justa y equitativa de género

Se implementaron estrategias para un mejor desarrollo de participación, ya que se identificó en una primera entrada (avanzada) variables que podían facilitar o dificultar la participación equitativa y eficiente de hombres y mujeres en las diferentes herramientas que tiene la metodología.

Asimismo, se implementaron herramientas de participación diferenciadas, como *focus* dirigidos a mujeres, con el fin de obtener diferente información mediante participación y debates, sin limitaciones personales, sociales, ni culturales, lo que impulsó en pequeña escala un proceso de empoderamiento. La aplicación de las diferentes herramientas apoyó en la elaboración de una línea base sociocultural y en el análisis de la identificación de necesidades y afectaciones diferenciadas. Asimismo, se implementó el levantamiento de información en los hogares, donde se puso en práctica la estrategia de voces múltiples, que busca información, opinión y visión tanto del hombre como de la mujer, ambos cabezas del hogar.

Estas herramientas detalladas, complementadas con las otras en la metodología, aseguraron la participación de manera activa tanto de hombres como de mujeres, quienes se involucraron como agentes decisores.



Foto: Desarrollo de focus de mujeres en la CN Shoroya Nuevo (cuenca del Morona). Crédito: DAR.

iii. Identificación de necesidades e impactos diferenciados

Teniendo en cuenta los diferentes roles que hombres y mujeres cumplen en las poblaciones rurales amazónicas, es importante identificar tanto las necesidades e impactos que la población visualiza y que diferentes proyectos pueden generar. Ante ello, se implementaron diferentes herramientas para la construcción de información que incorpore un análisis de la realidad (contexto situacional que se vive), identificación de necesidades diferenciadas, proyectos que se desea implementar e identificación de impactos diferenciados.

Esta acción promovió de manera eficiente la identificación de las oportunidades para mejorar la equidad en políticas y el cierre de brechas de manera integral.

Herramientas y acciones que fortalecieron el enfoque de género

- Avanzada
- Análisis etnográfico
- Focus de mujeres
- Encuestas de voces múltiples
- Identificación y entrevista de personas claves
- Focus jóvenes (hombres y mujeres)
- Actores claves

D. Enfoque de impactos acumulativos y sinérgicos

Los impactos acumulativos o sinérgicos son alteraciones de un determinado elemento del medio ambiente resultante de los efectos sucesivos, incrementales o combinados de un proyecto en el que se le suman las incidencias individuales ocurridas en el pasado, presente o futuro, asociados al mismo proyecto y sus modificaciones, o las incidencias de otros proyectos, aun cuando no se encuentren operando dentro del área de influencia (Revista Técnica del Servicio de Evaluación Ambiental, 2020).

Ante ello, nuestra metodología no solo evalúa los posibles impactos directos e indirectos que podría generar la carretera Iquitos-Saramiriza, sino también los impactos que sufre el área de influencia de la carretera, factores que ya se están desarrollando y potenciales efectos acumulativos externos, considerando la temporalidad en que se pueden sobreponer los impactos.

Ante ello, se evalúa la evolución de la deforestación en el área de influencia del proyecto, la sinergia que existe en la degradación del espacio vital de las poblaciones rurales amazónicas y las amenazas que corren diversos ecosistemas identificados.

2.2.5. Herramientas implementadas

En el desarrollo del presente acápite, se mencionó cuáles fueron las herramientas elaboradas e implementadas. Ante ello, es importante resaltar brevemente sus objetivos y desarrollo:

En el **diagnóstico con actores claves**, se convocó la participación tanto de la directiva como de los líderes, lideresas y actores claves con más conocimiento en la gestión de recursos naturales de la comunidad, con el objetivo de conocer, a través de diversos instrumentos, las dinámicas y problemáticas de la población (ambientales, sociales, económicas, culturales y políticas), la movilidad y gestión del territorio, la relación con diversos actores de la cuenca, su agenda y aspiraciones comunales. La implementación de esta herramienta duró una aproximado de ocho horas y por estrategia, según la disponibilidad de los actores invitados, se desarrolló en dos días.



Foto: Desarrollo de taller con actores claves en la cuenca del Morona. Crédito: DAR/RolandoMondragon.

En los **talleres comunales** se convocó a toda la población residente con el objetivo de validar los principales resultados obtenidos en el diagnóstico de actores claves. Asimismo, en este espacio se construyó un análisis con las fortalezas, aspiraciones y retos de la comunidad y el concepto del buen vivir. La implementación de esta herramienta duró cuatro horas, aproximadamente.



Foto: Taller comunal, cuenca del Alto Tigre. Crédito: DAR/RolandoMondragon.

Por otro lado, la implementación de los **grupos focales** de mujeres, ancianos (sabios) y jóvenes tuvo como objetivo conocer las principales necesidades, capacidades, dinámicas y visión de tres grupos poblacionales sobre los servicios públicos, problemáticas de la comunidad y aspiraciones, diferenciados a futuro, evaluar el enfoque intergeneracional y fortalecer información con enfoque de género. La implementación de los *focus* tuvo una duración de tres horas cada uno aproximadamente.



Foto: Implementación de focus de sabios, cuenca del Alto Tigre. Crédito: DAR/RolandoMondragon.



Foto: Implementación de focus de jóvenes, Bajo Tigre. Crédito: DAR/RolandoMondragon.



Foto: Implementación de focus de mujeres, cuenca del Morona. Crédito: DAR/RolandoMondragon.

En la elaboración e implementación de la **encuesta** se buscó tener información familiar detallada en cuanto a percepciones de la calidad de servicios públicos, la economía comunal, el patrón de movilización (formas, distancias y causas), así como aspectos relacionados con su cultura.

La metodología estimó la población total de las cuencas para identificar la muestra, tomando las dos fuentes más confiables que se tiene en este momento: el padrón comunal y la información de censo nacional 2017. La encuesta se realizó a un total de 1052 individuos agrupados en 205 hogares. La aplicación de la encuesta se realizó en la mayoría de los casos seleccionando uno de cada cinco hogares del padrón de manera aleatoria. Se aplicó la encuesta al 15 % de las familias de cada comunidad.

Por otro lado, una acción complementaria que se realizó fue la georreferenciación de elementos ecosistémicos y/o territoriales, con lo cual se reforzó la información obtenida en los mapas parlantes y la aplicación del enfoque de impactos sinérgicos y análisis de riesgos de los impactos indirectos que podría generar un proyecto de infraestructura vial.



Foto: Georreferenciación de una cocha en la cuenca del Alto Tigre. Crédito: DAR/RolandoMondragon.

Finalmente, un equipo de antropólogas realizó un **trabajo etnográfico**, que incluyó una metodología de observación y entrevistas a actores claves como líderes, lideresas y algunos comuneros fundadores de las comunidades, lo que permitió profundizar aspectos políticos, culturales e información de la gestión del territorio.



Foto: Entrevista al apu de la CN San Juan de Bartra (cuena del Tigre). Crédito: DAR/RolandoMondragon.



Foto: Entrevista a mujer, cuena del Morona. Crédito: DAR/RolandoMondragon.

Así, la implementación de la metodología contó con la participación activa durante las diversas dinámicas grupales. En este marco, es necesario precisar que, en los días iniciales de entrada a cada comunidad, se realizaba una reunión con autoridades comunales para precisar y validar la metodología del levantamiento de información y posteriormente una breve reunión comunal para elaborar un calendario de trabajo que considerase horarios estratégicos y las dinámicas locales, para facilitar y garantizar la participación de la población en las diferentes herramientas.

2.2.6. Protocolo de intervención en campo

Las diferencias geográficas, ambientales, culturales y tecnológicas, que impone el ámbito rural amazónico, en particular si se considera que nuestro trabajo de campo estaba planificado para implementarse en territorios habitados por diversos pueblos indígenas y que requeriríamos permanecer hasta cinco días en algunas comunidades, hizo que decidiéramos realizar una visita de avanzada a cada una ellas. Los objetivos de esta avanzada fueron:

- Presentar los objetivos de nuestra investigación a las autoridades comunales y en asamblea comunal.
- Solicitar el consentimiento a autoridades y asamblea comunal para volver con el equipo y realizar el recojo de información.
- Conocer de manera general el contexto y problemáticas de las comunidades.
- Confirmar tiempos de traslado (hay comunidades que están a más de dos días del eje Iquitos-Nauta) y puntos de aprovisionamiento.

La avanzada se realizó en coordinación y trabajo conjunto con las organizaciones indígenas representativas y sus federaciones base, respetando la estructura organizativa. En este marco, se elaboró un protocolo de intervención en campo para que la implementación del levantamiento de información de esta investigación tenga un adecuado desarrollo que promoviese el cumplimiento de los objetivos establecidos y garantizara el respeto de valores institucionales.

En esa línea, el presente “protocolo” fue una herramienta para establecer pautas básicas que permitiesen un mejor manejo como equipo de investigación para una eficiente aplicación de los diferentes instrumentos de levantamiento de información. Asimismo, este protocolo contiene lineamientos de prevención de riesgos y códigos de conducta (obligaciones y responsabilidades).

Gráfico 26. Estructura del protocolo de intervención de campo.



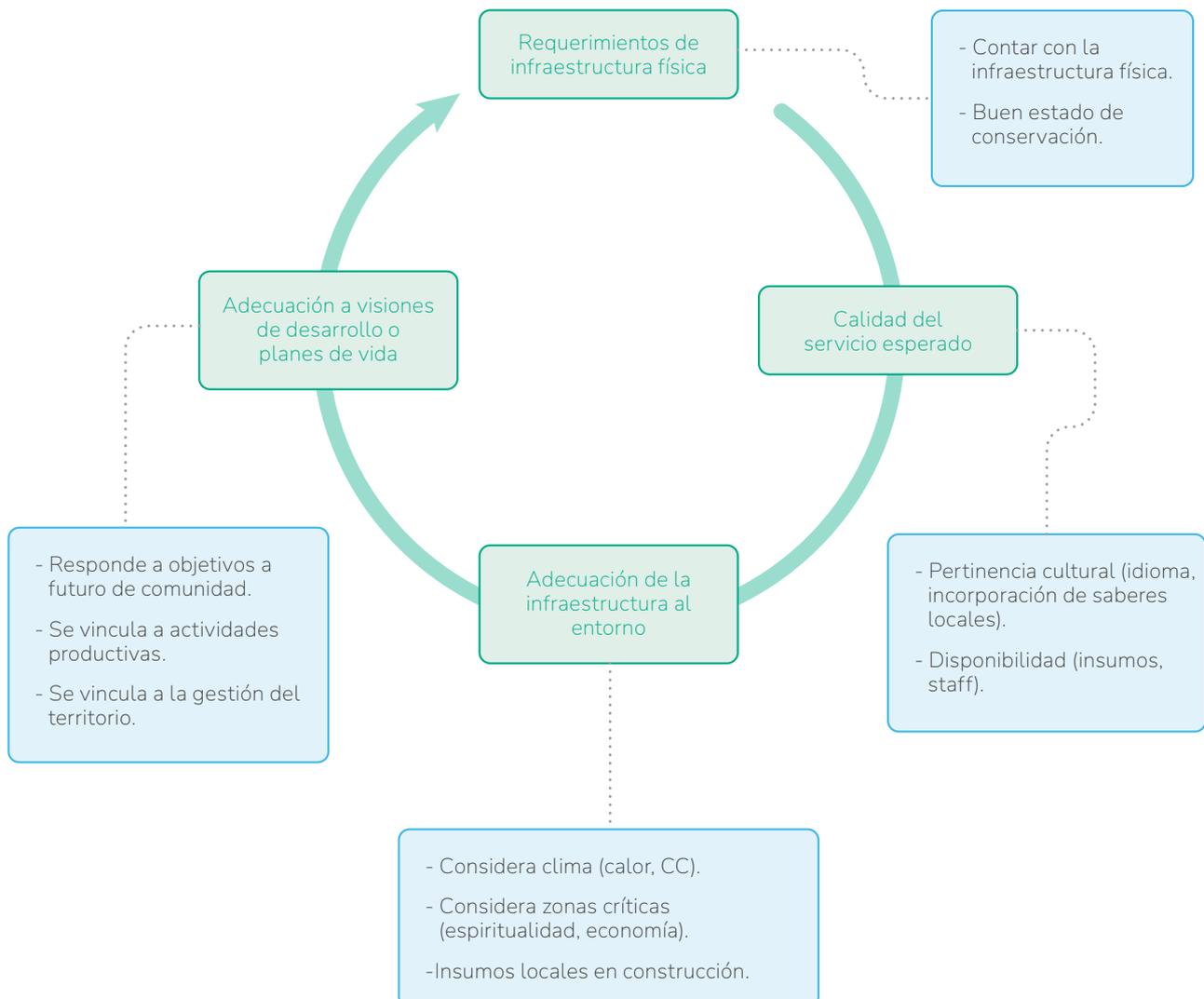
Elaboración propia.

2.3. Capacidades y necesidades analizadas en el área de influencia del proyecto Iquitos-Saramiriza

2.3.1. Dimensiones y necesidades

En el proceso de la identificación de necesidades se establecieron cuatro dimensiones (características) que deben ser evaluadas en la identificación de necesidades locales (ver gráfico 27), que no se limitan a la existencia de una infraestructura gris o de servicios, sino que engloban estándares que aseguran condiciones para el desarrollo de buena vida humana. Esto, considerando la óptica de desarrollo local que se basa en el plano territorial, que da importancia al espacio y visión de desarrollo como resultado de una historia en la que se ha configurado el entorno institucional, ambiental, económico y organizativo.

Gráfico 27. Dimensiones que definen las necesidades locales.



Sin embargo, esta primera construcción fue fortalecida con el enfoque de capacidades, que considera no solo el tipo de vida que valoran, sino también la libertad de desarrollar virtudes.

Ante ello, a partir de la problemática identificada en la investigación, que, “el planeamiento y formulación de los PIP del sector transporte en la Amazonía no incorporan las necesidades ni capacidades locales de los PRA, generando graves impactos (indirectos, acumulativos y sinérgicos)”, se reconstruyeron las cuatro dimensiones de las necesidades locales, presentadas en el gráfico 27, con el objetivo que estas no solo abarquen necesidades básicas - de mínimas de subsistencia, sino también de desarrollo de virtudes y libertades (en concordancia al trabajo y literatura de Sen y Nussbaum).

Por ello, se construyeron 4 grupos de “necesidades” que deberían considerarse en la planificación y formulación de proyectos de infraestructura vial para la consideración y evaluación de sus posibles impactos tanto negativos como positivos: **(i) necesidades de servicios públicos fundamentales y presencia del Estado; (ii) modos de vida, gestión del territorio y movilidad; (iii) ambiente sano y (iv) articulación comunitaria y participación en prácticas socioculturales.**

Las “**necesidades de servicios públicos fundamentales y presencia del Estado**” muestra un enfoque mayor hacia las necesidades más elementales, cuya respuesta se desarrolla de acuerdo a la capacidad estatal y que, si no son cubiertas, podrían causar algún daño grave. Por ello, es necesario responder a las demandas planteadas por la comunidad para garantizar sus condiciones mínimas de vida. En este grupo de necesidades se consideran las brechas de salud, acceso a la electricidad y agua potable y de conectividad (enfocada en transporte).

Por otro lado, los siguientes tres grupos de necesidades están más enfocados en el concepto de capacidades (Sen y Nussbaum), es decir, en la necesidad de que los individuos ejerzan su agenda para que llevar el tipo de vida que valoran, a través del desarrollo de las condiciones, pero desde un enfoque de capacidad colectiva.

Las necesidades enfocadas en los “**modos de vida, gestión del territorio y movilidad**” busca evaluar una línea base y analizar los posibles impactos en el desarrollo impulsado por la propia población local, en el uso y gestión del territorio autónomo y en los patrones de traslados empleados para las diferentes acciones locales y a nivel de la cuenca.

Las necesidades enfocadas en el “**ambiente sano**” busca evaluar el estado ambiental actual del área de influencia de los proyectos y los posibles impactos que una intervención podría ocasionar. Este grupo de necesidades también engloba la evaluación de salud ante los riesgos ambientales.

Y, por último, la “**articulación comunitaria y participación en prácticas socioculturales**” busca evaluar una línea base y analizar los impactos de las funcionalidades organizacionales existentes- a nivel local y de la cuenca- y sus roles como el de integridad territorial y acceso a la justicia. Asimismo, en este grupo de necesidades se evalúa la vivencia y valoración cultural.

La evaluación de cada uno de los grupos de necesidades y capacidades a evaluar presentan sus respectivas variables detalladas en la tabla 8.

Tabla 8. Dimensiones de necesidades.

Identificación del problema El planeamiento y formulación de los PIP del sector Transporte en la Amazonía no incorporan las necesidades ni capacidades locales de las PRA, lo que genera graves impactos (indirectos, acumulativos y sinérgicos) de los PRA.		Capacidades	Variable
Necesidades locales identificadas a partir del levantamiento de información en campo			
Tipo de necesidad	Necesidad / Brecha		
Servicios públicos fundamentales y presencia del Estado	Salud	Salud física, vida, afiliación	Accesibilidad al servicio de salud
			Calidad de servicio de salud
	Agua y saneamiento	Salud física	Accesibilidad al servicio de agua y saneamiento
			Calidad de servicio de agua y saneamiento
	Telecomunicaciones	Sentido, imaginación y pensamiento	Accesibilidad al servicio de telecomunicaciones
			Calidad del servicio de telecomunicaciones
	Transporte	Control sobre el entorno	Tipo de conectividad pública
			Costo de conectividad
	Energía eléctrica	Salud física / Sentidos imaginación y pensamiento	Accesibilidad a energía eléctrica
			Calidad del servicio de energía eléctrica
PIAS y Tambos	Salud física, control sobre el entorno, Integridad física	Accesibilidad al tambo	
		Calidad del servicio	
PIAS (móviles)	Salud física, control sobre el entorno	Accesibilidad al PIAS	
		Calidad del servicio	
Justicia	Integridad física, control sobre el propio territorio	Accesibilidad a justicia	
Titulación y saneamiento	Control sobre entorno	Seguridad territorial	

Modos de vida, gestión del territorio y movilidad (gestión del territorio autónomo, considerando el cambio climático cambio de patrones de traslado)	Soporte a la economía local	Salud física, control sobre el entorno	Accesibilidad al Programa de Soporte de Producción Agropecuaria - Foncodes
			Calidad del programa (pertinencia cultural, género, riesgos CC, enfoque territorial)
			Tipo de actividad productiva
	Conservación y aprovechamiento sostenible del espacio vital (valores ecológicos)	Salud física, otras especies, control del propio entorno, sentidos, imaginación y pensamiento	Degradación del paisaje
Sistema de información sobre CC y riesgo a desastres	Presencia de servicios ecosistémicos culturales o sitios de uso cultural		
Incorporación de planes de vida de CCNN o de estrategias de OOII en políticas de transportes	Incorporación en criterios de evaluación de MTC y en políticas.		
Ambiente sano	Control de la deforestación y cambio de uso de suelos	Salud física	Deforestación en zona de influencia de carretera
			Evolución de la deforestación hasta la actualidad
			Afectación a ANP
	Calidad de cuerpos de agua superficial	Salud física, otras especies	Calidad de servicio de descontaminación
		Calidad de cuerpos de agua superficial	
		Existencia de plan de remediación de cuerpos de agua por cuenca	
		Existencia de sistemas de descontaminación en zonas afectadas	
	Control de riesgos epidemiológico	Salud física	Acceso a información distrital de riesgo epidemiológico
Articulación comunitaria y participación en prácticas socioculturales	Fortalecer organización comunal	Control del entorno, razón práctica, afiliación	Relaciones intercomunitarias
			Identificaciones de organizaciones y federaciones indígenas representativas
			Tipo relación con federaciones
			Tipo de relación con Estado
			Tipo de relación con OOII
			Tipo de relación intercomunitarias
			Existencia de promotores ambientales y de salud
			Promotores ambientales y de salud capacitados
			Promotores ambientales y de salud con implementos
Presencia de aliados (sociedad civil y academia)			
Capacidad de articulación con autoridades locales			

2.3.2. Hallazgos por cada dimensión de necesidad

En esta sección se presentan los hallazgos generados a partir de la implementación de todas las herramientas de recojo de información (según el gráfico 26), hallazgos que hemos dividido en cuatro dimensiones de análisis de necesidades: **(i) servicios públicos fundamentales y presencia del Estado; (ii) modos de vida, gestión del territorio y movilidad; (iii) ambiente sano, y (iv) articulación comunitaria.** Adicionalmente, analizamos en una sesión específica los hallazgos de factores o condicionantes del buen vivir de las comunidades.

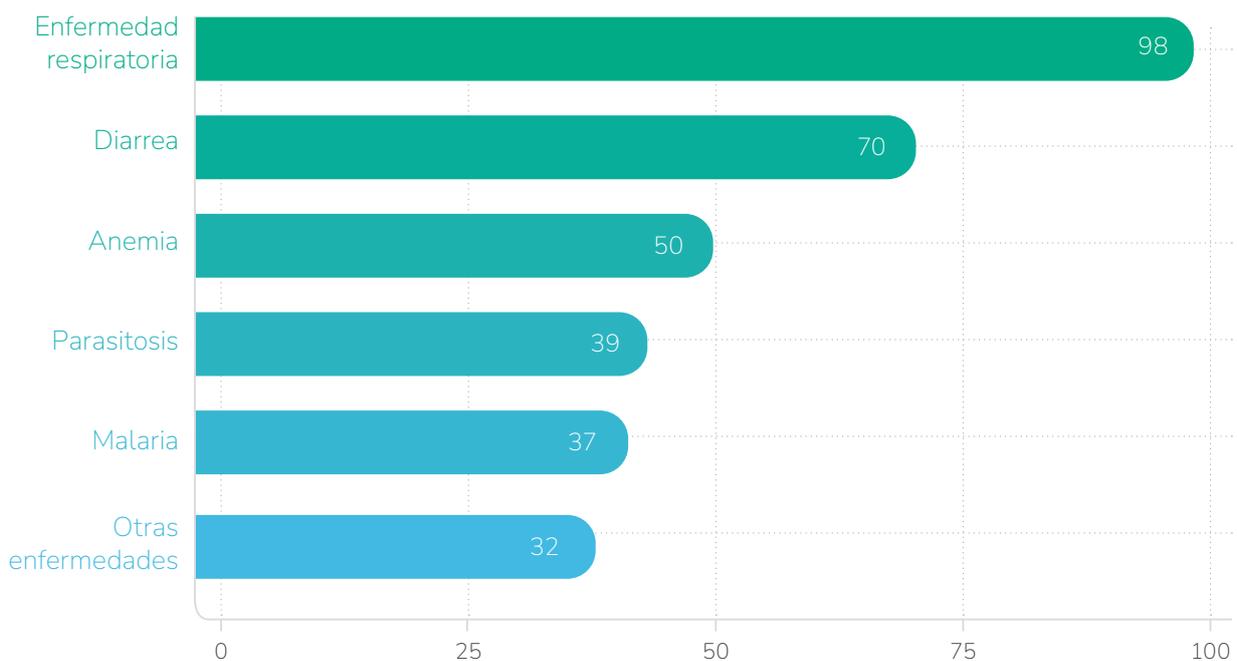
2.3.2.1. Servicios públicos fundamentales y presencia del Estado

a. Salud

El Estado tiene la obligación de determinar la política nacional de salud. Ante ello, es responsable de diseñar y conducirla en forma plural y descentralizada para facilitar a todos el acceso equitativo a sus servicios⁹. Sin embargo, el panorama de la salud es un aspecto crítico en las comunidades de la cuenca Tigre y Morona. Este panorama no solo engloba las enfermedades recurrentes que afectan a las poblaciones, sino también al difícil acceso del servicio, la inexistencia de capacitación y el fortalecimiento de roles de los promotores de salud comunal y la contaminación de los recursos naturales utilizados por la población local.

Analizando las enfermedades más frecuentes en la población, el levantamiento de información concluye que en la población menor de cinco años las enfermedades respiratorias son las que aparecen con mayor frecuencia, seguidas por la diarrea y la anemia, según muestra el gráfico 28.

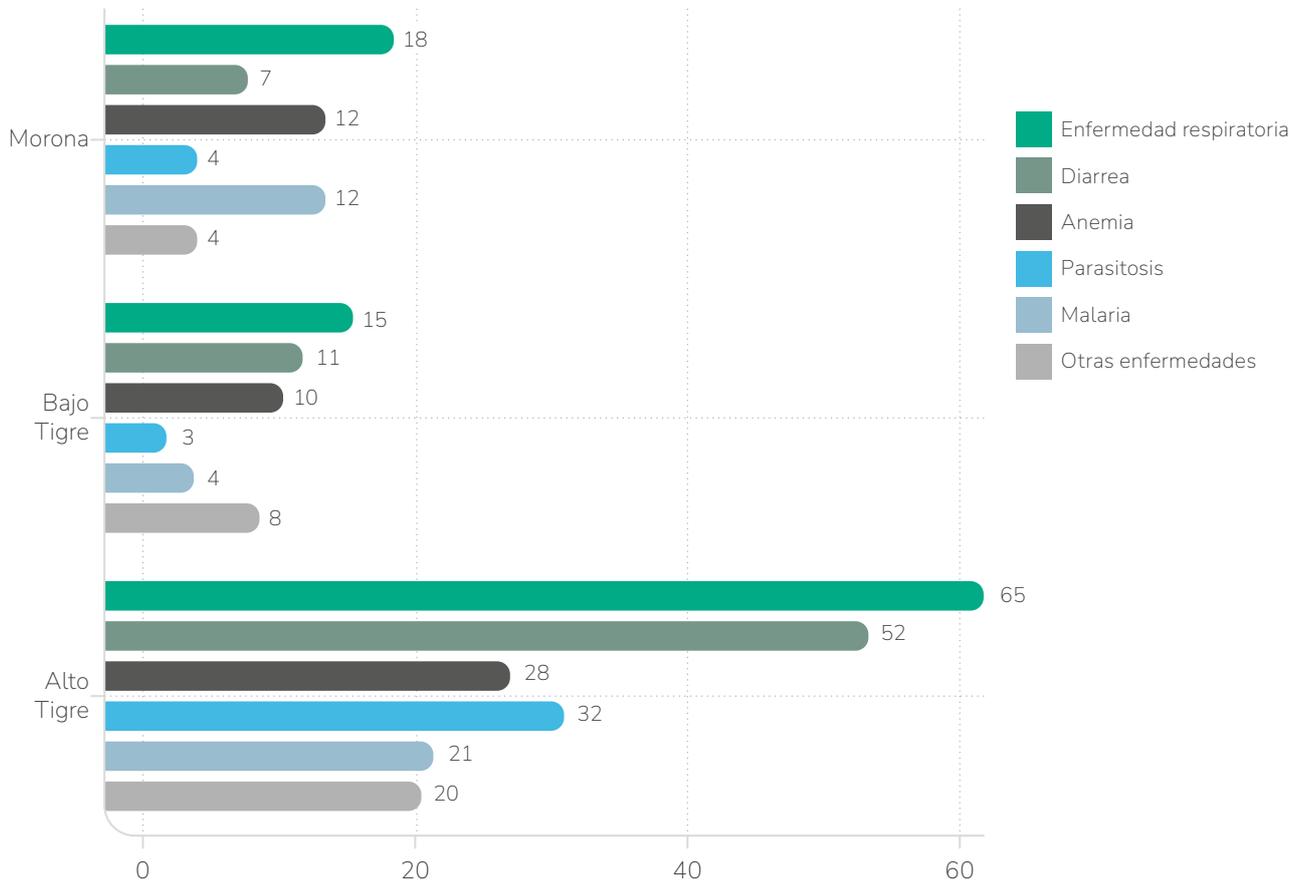
Gráfico 28. Enfermedades más frecuentes en los menores de cinco años.



Elaboración propia.

Desagregando los resultados por cuencas, no encontramos diferencias significativas con respecto a las enfermedades más frecuentes en menores de cinco años. En ambas cuencas, las enfermedades respiratorias encabezan la lista de enfermedades más frecuentes; la diarrea se encuentra en segundo lugar en la cuenca del Tigre y en la cuenca del Morona están la anemia y la parasitosis.

Gráfico 29. Enfermedades más frecuentes en los menores de cinco años.

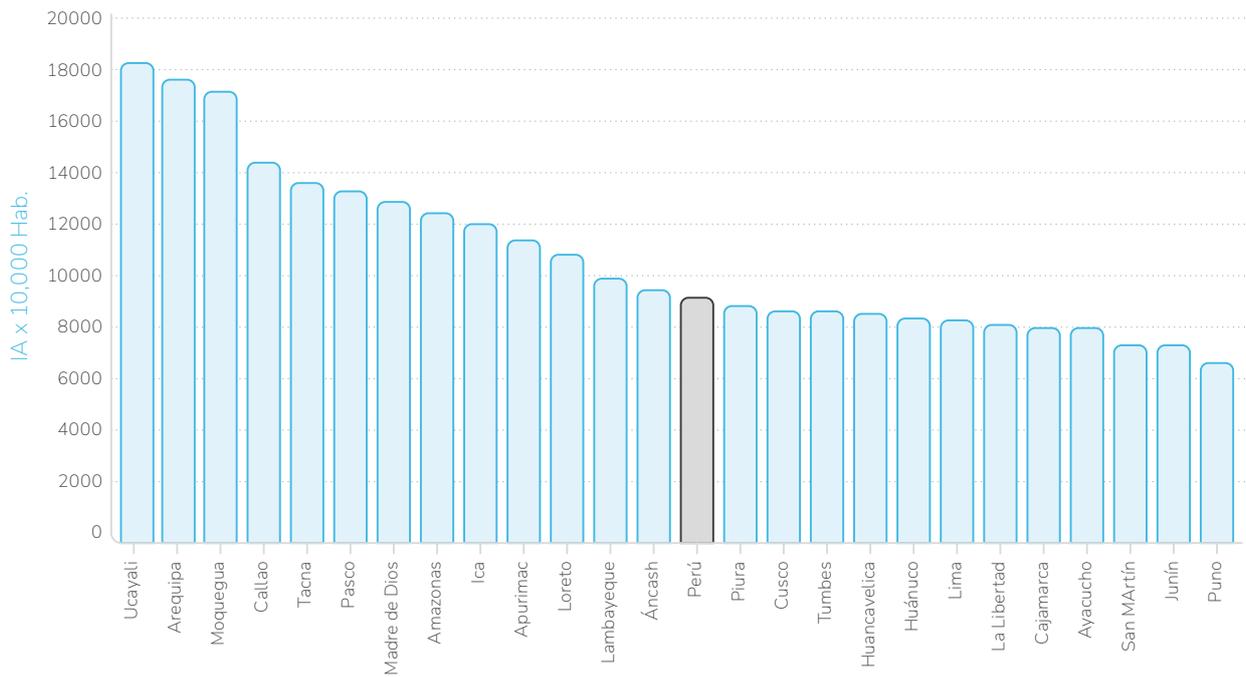


Elaboración propia.

Esta información concuerda con la información obtenida en el *focus* de mujeres, donde señalan que sus hijos menores sufren en primer lugar de enfermedades respiratorias agudas - ERAS como producto de cambios repentinos en el clima; seguidas por las enfermedades diarreicas agudas - EDA, ocasionadas por el consumo del agua directa del río o quebradas. Se menciona que las EDA son más frecuentes en época de vaciante, donde el estancamiento del agua y la contaminación de sus ríos genera el desarrollo de diferentes microorganismos que provocan dichas enfermedades.

Cabe destacar que las infecciones respiratorias siguen patrones estacionales en los entornos de clima templado. Sin embargo, su epidemiología es muy diferente en los entornos tropicales como la Amazonía, donde se produce la mayoría de las muertes infantiles por neumonía, con aumento de la incidencia de las infecciones del tracto respiratorio inferior durante la temporada de lluvia. En el Perú, en los últimos seis años, la tendencia de infecciones respiratorias agudas en los menores de cinco años de edad ha ido descendiendo en el país. Sin embargo, en la región amazónica —como el departamento de Loreto— se registran tendencias altas de estas enfermedades en niños menores de cinco años (Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades, 2020) (ver gráfico 30).

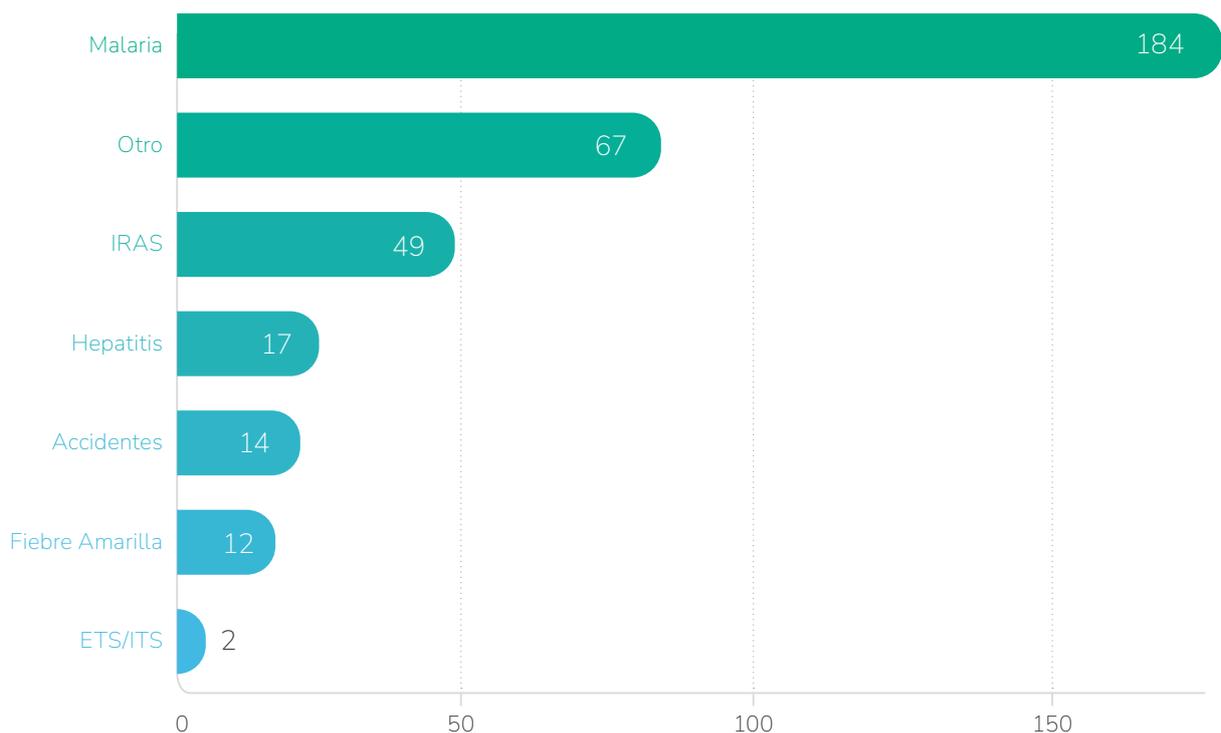
Gráfico 30. Incidencia de IRA en menores de cinco años por departamentos, Perú, 2019.



Fuente: Boletín Epidemiológico 2020. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.

Enfocándonos en las enfermedades a nivel familiar más frecuentes, encontramos que tanto en el Tigre como en el Morona se reporta una alta incidencia de casos de malaria, seguido por “otros”, que engloban al dengue, a las enfermedades diarreicas agudas, gastritis, picaduras de víboras, anemia y dolores de cabeza (ver gráfico 31).

Gráfico 31. Enfermedades más frecuentes en la familia.

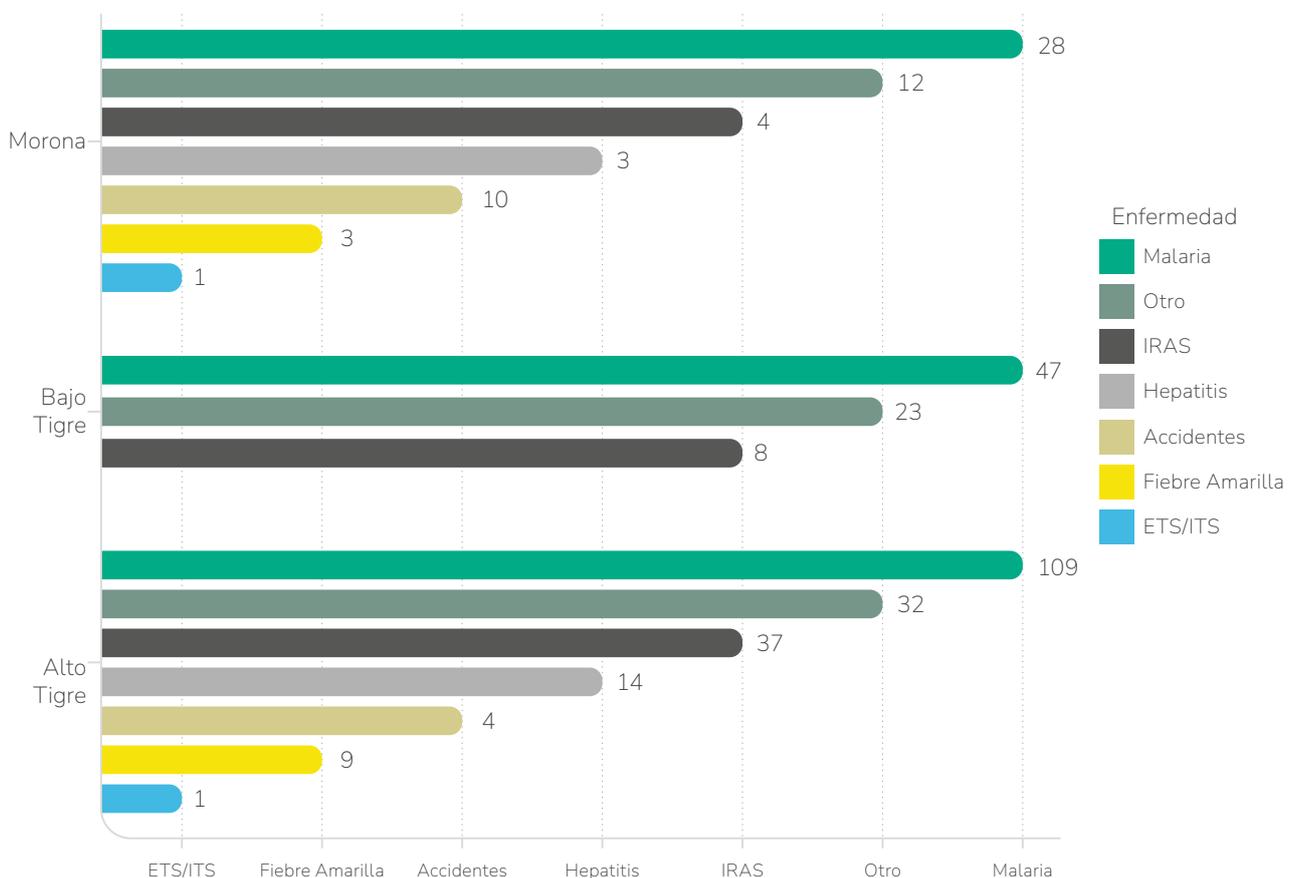


Elaboración propia.

Al desagregar los resultados, la malaria sigue siendo la enfermedad más frecuente por cuenca y subcuenca. De la muestra de 174 encuestas de la cuenca de Tigre, se observaron 156 casos de malaria, seguidos por 45 casos de IRA y catorce de hepatitis. De las 31 encuestas de la cuenca de Morona, existen veintiocho casos de malaria, cuatro casos de hepatitis y tres casos entre fiebre amarilla y hepatitis de manera conjunta. Cabe resaltar que existe el Plan Malaria Cero 2017-2021, aprobado mediante R.M. N° 244-2017 por el Ministerio de Salud, que busca asegurar la calidad del diagnóstico y tratamiento de este mal, así como reducir el riesgo de transmisión a través de la implementación de intervenciones preventivas con trabajo de la comunidad, asegurando la participación de los tres niveles de gobierno. Sin embargo, se observan limitaciones para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento comunal.

Por otro lado, es importante resaltar que en el *focus* de mujeres desarrollados se identificó la infección urinaria como una enfermedad recurrente en las mujeres, que en muchos casos no son tratados por la poca accesibilidad al servicio de salud y vergüenza.

Gráfico 32. Enfermedades más frecuentes en la familia (por cuenca).



Elaboración propia.

Enfocándonos en el acceso al servicio público de salud, se debe mencionar, que de las veinte comunidades y un centro poblado visitados solo siete comunidades tenían una posta médica que solo tienen servicios básicos de atención; es decir, cuenta con la atención de un técnico para consultas de malestares generales, dolores, fiebres, identificación y tratamiento de malaria. Ante ello, se encontró que, en la cuenca del Tigre, el 40 % de familias encuestadas afirman que han necesitado trasladarse cuatro horas o más para acceder al servicio de salud, y en el caso de Morona, 87 % más de dieciocho horas.



Foto: Posta médica de la CN Shoroya Nuevo, cuenca Morona. Crédito: DAR.



Foto: Posta médica de la CN Paiche Playa, Alto Tigre. Crédito: DAR.

Cabe resaltar que en la comunidad de Patria Nueva existe la posta solo refiriéndonos a la infraestructura, construida y financiada por los propios pobladores, que finalmente pudieron gestionar con la Dirección de Salud del municipio distrital de Morona la implementación de camillas, medicinas y la atención de un técnico, acuerdos cuyo cumplimiento estaba retrasado sin ningún aviso o comunicación de las autoridades, según declaraciones de las autoridades comunal de Patria Nueva.



Foto: Posta de la CN Patria Nueva, cuenca de Morona, construida y gestionada por la propia población. Crédito: DAR.

Asimismo, es necesario mencionar que la infraestructura existente en las comunidades, llamadas **botiquines comunales**, donde se suele prestar atención a la comunidad y están implementados con medicinas. Sin embargo, de las veintidós comunidades visitadas, solo la comunidad Santa Elena del Bajo Tigre cuenta con esta estructura.

Por otro lado, la estructura organizativa de las comunidades define la designación de un comunero como promotor de salud, quien cumple el rol de un cuidador comunal de la salud, la función de estos promotores en su mayoría es hacer seguimiento al tratamiento de enfermedades, como la malaria que padecen los pobladores. Y si bien en las comunidades existen otros actores importantes para la salud, como los curanderos, parteras y otras personas que promueven la salud en las zonas rurales, el promotor rural de salud ha adquirido un rol importante, pues no solo presta servicios básicos de salud, sino también actúan como un vínculo entre la comunidad y el sistema médico formal.

Es por ello, que en concordancia con la Ley 30825, Ley que fortalece la labor de los agentes comunitarios de salud, el Ministerio de Salud, en su condición de ente rector, debe coordinar con las direcciones regionales y con los gobiernos locales las medidas necesarias para garantizar, que los agentes comunitarios de salud cumplan con su rol de promoción de la salud y prevención de enfermedades. Estas medidas engloban capacitaciones continuas¹⁰ y un abastecimiento racional de los medicamentos básicos, lo cual no se viene desarrollando, según las declaraciones de los promotores de salud.



Foto: En el centro de las 3 infraestructuras se observa el botiquín comunal de la CN Santa Elena. Crédito: DAR.

10 Ley 30825. Artículo 5. Capacitación y certificación de saberes. El Ministerio de Salud, los gobiernos regionales y los gobiernos locales, en el ámbito de su competencia y con cargo a sus propios recursos, brindan capacitación constante a los agentes comunitarios de salud a fin de que se cumplan las metas establecidas en los planes de salud, según el nivel de gobierno. El Ministerio de Salud, en coordinación con el Ministerio de Educación (SINEACE), certifica los saberes, conocimientos ancestrales y competencias de los agentes comunitarios de salud, a través de procesos de evaluación con pertinencia cultural.

Es así como las comunidades desarrollan diversos servicios de salud en las cuencas del Tigre y Morona, algunas poseen la existencia de posta, técnicos y promotores de salud, mientras que otras solo se sustentan con la existencia de promotor de salud comunal, tal como muestra la tabla 9. Sin embargo, una variable constante en todas las comunidades es el débil respaldo estatal en cuanto a impulsar la promoción de la salud, lo que se refleja en la baja calidad de sus servicios.

Tabla 9. Existencia de diversos servicios de salud en las cuencas del Tigre y del Morona.

Comunidades de Alto Tigre	Existencia de posta comunal	Existencia de botiquín comunal	Existencia de promotor de salud
Comunidades del Alto Tigre			
12 de Octubre	Sí	No	Sí
Marsella	Sí	No	Sí
San Juan de Bartra	No	No	Sí
Vista Alegre	Sí	No	Sí
Nuevo Canaán	No	No	Sí
Paiche Playa	Sí	Sí	Sí
28 de Julio	No	No	Sí
Comunidades de Bajo Tigre			
Belén	Sí	No	Sí
San Andrés	No	No	Sí
Santa Elena	No	Sí	Sí
Nuevo Manchuria	No	No	Sí
Huambé	No	No	--
Comunidades de la cuenca del Morona			
Musakandoshi Nuevo	No	No	Sí
Musakandoshi Viejo	No	No	Sí
Fernando Rosas	No	No	Sí
Unanchay	Sí	No	Sí
Nueva Esperanza	No	No	Sí
Patria Nueva	No	No	Sí
Bella Vista	No	No	Sí
Shoroya Viejo	No	No	No
Shoroya Nuevo	Sí	No	Sí

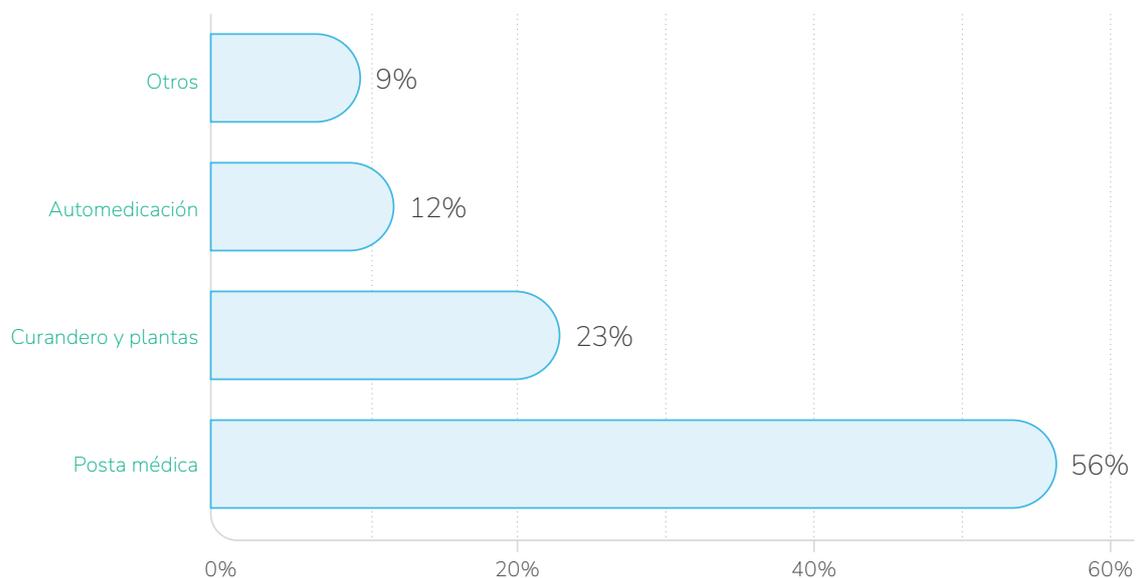
Otro servicio de asistencia de salud pública no permanente, pero de suma importancia para las comunidades, es la que brinda la Plataforma Itinerante de Acción Social - PIAS, la cual llega cada tres meses a las comunidades. Si bien las PIAS son un servicio importante para las comunidades, se debe precisar que estos servicios también son de atención primaria y su accesibilidad también es limitada debido a que muchos pobladores afirman que no poseen la disponibilidad de acudir el día que llega la embarcación, que las plataformas no llegan a todas comunidades y, muchas veces, según su programa, no se quedan más de un día por comunidad. Asimismo, la calidad de servicio suele calificarse baja por las brechas lingüísticas. Por ejemplo, en el caso de la comunidad de Bellavista en Bajo Morona, los pobladores dicen que su relación con las PIAS no es buena, debido a que la capacidad para atenderlos es poco eficaz y no los examinan de manera correcta.

En las comunidades de Patria Nueva y Bellavista, los pobladores exponen que, en muchas oportunidades, no logran ser atendidos en las PIAS, debido a que otras comunidades, donde no llega este servicio, bajan a atenderse, por lo que los pobladores locales no logran ser atendidos por la alta demanda y el tiempo limitado de la estadía de la plataforma.

Por otro lado, las encuestas muestran que, a pesar de la falta de postas en las comunidades, los pobladores se esfuerzan para acceder a este servicio, pues un 56% suele acudir a una posta para ser atendidos. “Los servicios de promotores o plantas medicinales no solucionan todos los problemas. Tenemos que llevar a los pacientes a Providencia (45 minutos) o Intuto, que el gasto es alto” (*focus mujeres, CN San Andrés, cuenca del bajo Tigre*).

Asimismo, se evidencia la importancia de los recursos naturales para atender diferentes enfermedades, pues el 23 % de familias afirman utilizar como primera opción las plantas medicinales en caso de emergencia (gráfico 33).

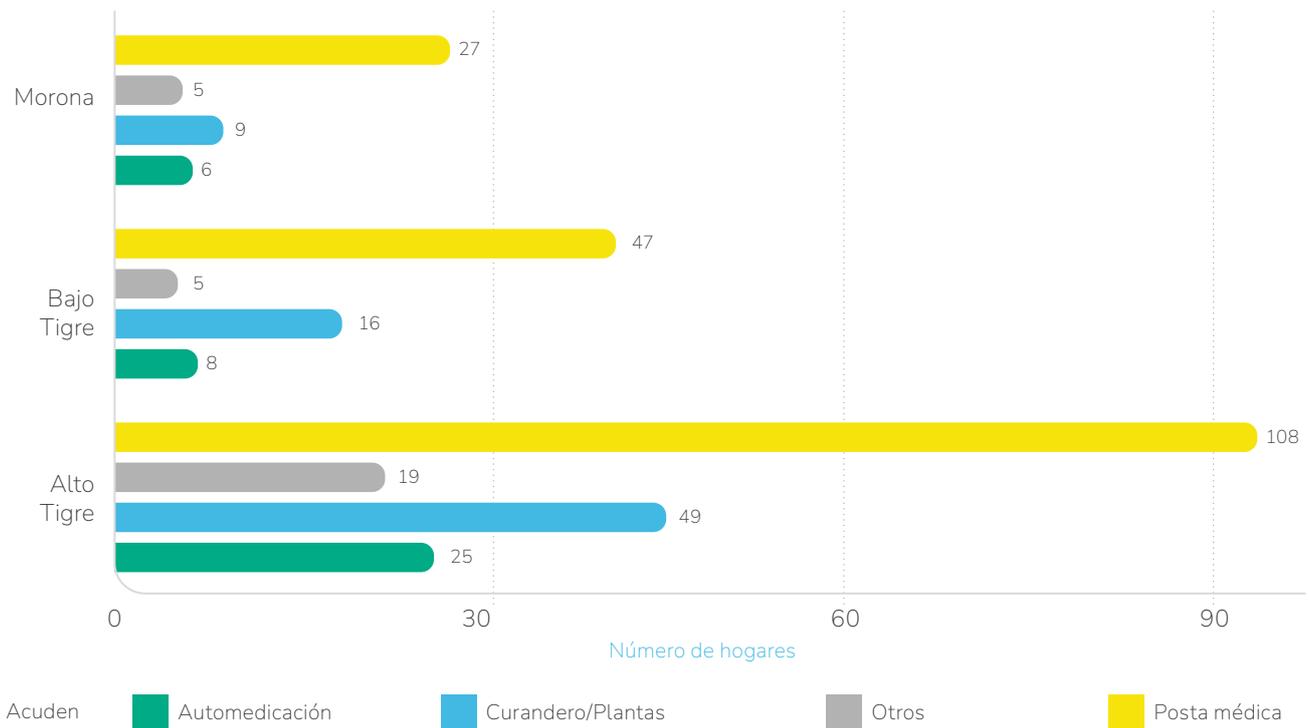
Gráfico 33. ¿A dónde acuden cuando se presenta una emergencia?.



Elaboración propia.

Desagregando los resultados, se observa que en la cuenca Tigre, la mayoría de personas, es decir el 155 de casos, asisten a una posta médica en caso de emergencia, seguido de 65 casos que asisten a un curandero o utilizan plantas curativas para sanar. Sobre esa misma línea, en la cuenca Morona, se tiene que la mayoría de personas asisten también a una posta médica (veintisiete casos), seguidos por nueve casos que acuden a un curandero y prefieren sanar con plantas curativas. Ambas realidades no son diferentes en este aspecto.

Gráfico 34. ¿A dónde acuden cuando se presenta una emergencia de salud (según cuenca)?.



Elaboración propia.

Según los datos cualitativos, el 23 % de las personas que utilizan plantas medicinales como primera opción reconocen en su mayoría que primero prefieren probar con medicamentos naturales, debido a la falta de postas médicas en su comunidad, la desconfianza en el personal médico, la vergüenza, el poco abastecimiento de medicamentos y la ausencia de personal técnico capacitado. Estos factores influyen directamente en la visión de las personas sobre la salud y los servicios que el Estado presta en su beneficio.

La desconfianza de la atención del personal médico resalta más en el grupo femenino de ambas cuencas. “Nos sentimos más seguras en casa, porque estoy con el apoyo de mi familia, en cambio en una posta estoy sola y a veces el personal de salud nos deja solas y eso es lo que causa temor” (*focus* de mujeres, CN Santa Elena, Bajo Tigre).

En el Alto Tigre, las participantes de la comunidad 12 de Octubre comentaron que se dio el caso de un médico que, aprovechándose de su cargo en el puesto de salud, tocaba indebidamente a las pacientes y las obligaba a desnudarse, motivo por el cual no se confían de tratar las enfermedades en el puesto de salud o con médicos varones, a pesar de que este personal de salud fue retirado de la zona. Asimismo, las participantes de la comunidad Vista Alegre consideran no sentirse seguras de acudir al puesto de salud, porque no les solucionan su malestar y solo hay medicinas para el dolor.

En la cuenca de Morona, las mujeres exponen que principalmente se atienden en las postas médicas cercanas como Shoroya Nuevo, que está a un día de viaje —por el cual gastan un aproximado de treinta soles— para el control de sus embarazos y la revisión de los bebés pequeños, a pesar de que el servicio de salud en esta

comunidad no es suficiente, pues muchas veces no se abastece de medicamentos y carece de especialistas para atender a las personas que acuden, pues solo tienen como personal un técnico y un laboratorista. “Se quiere que haya más medicinas para ellas [mujeres mayores] que les duelen sus huesos. Pues se van a la posta, y les dicen que no hay medicina” (Eva, Unanchay, cuenca Morona).

Cabe resaltar que, en el tiempo de estadía en esta comunidad (un aproximado de cuatro días), el técnico de salud no se encontraba en la comunidad, por lo que en muchas ocasiones no hubo atención.

En este marco, se puede afirmar la existencia de núcleos dinamizadores o conglomerados, espacio que congrega a centros poblados y/o comunidades nativas, por la demanda de servicios de salud. Estos núcleos dinamizadores o conglomerados de servicios serían la Comunidad Shoraya Nuevo, Unanchay y la estación 4 de PetroPerú en la cuenca del Morona; sin embargo, su baja calidad del servicio e incluso la incertidumbre en tener acceso de este servicio por la ausencia o falta de técnicos convierten a estos núcleos en núcleos fallidos.

En el caso de la cuenca del Alto Tigre, el núcleo dinamizador de servicio de salud sería la comunidad 12 de Octubre; sin embargo, se debe aclarar que este núcleo no sería debido a la existencia del puesto de salud del Minsa, sino del puesto de salud ubicado en el campamento San Jacinto —es decir, de la petrolera Frontera Energy, según afirman los pobladores—, pues a pesar que las comunidades de Marsella y Vista Alegre cuentan con un puesto de salud. Estos son meramente cuartos pequeños, donde atienden cada cierto tiempo un técnico, quien está ausente por falta de pago.

Ante ello, los servicios de salud que reciben en ambas cuencas son calificados como servicios que se encuentran en una situación crítica. Para el 80 % de familias encuestadas de la cuenca del Tigre y 75 % de la cuenca del Morona, la infraestructura y equipamiento de este servicio son deficientes, mientras que un 89 % en promedio reporta ausencias del personal de salud. Tanto en la cuenca del Tigre como en la del Morona hay diferencias mínimas en las cifras dadas en cuanto al estado crítico en los distintos ámbitos presentados: infraestructura, equipos e implementos, medicinas, personal médico y calidad de atención. Se señala que, para el caso de la cuenca del Tigre, la ausencia del personal de salud y de medicina son problemáticas que califican como los principales factores críticos del servicio. Por otro lado, en la cuenca Morona, los problemas de mayor demanda son la infraestructura, el equipamiento y abastecimiento de medicamentos (tabla 10).

Tabla 10. Calificación del servicio de salud.

Servicios de salud y problemas que presentan	Cuenca del Tigre Pobladores que consideran que el servicio se encuentra en un estado crítico (%)	Cuenca del Morona Pobladores que consideran que el servicio se encuentra en un estado crítico (%)
Infraestructura	81	81
Equipos e implementos	81	52
Abastecimiento de medicinas	95	52
Ausencia del personal de salud	99	48
Calidad de atención	78	42

Otro aspecto importante que determina la calidad de la atención en los centros de salud para los pobladores es la atención con pertinencia cultural. Ello supone que el personal conozca y tome en cuenta en la gestión y prestación del servicio las características culturales particulares de la población local, como el idioma originario, que es altamente valorado por los pobladores. En las seis comunidades chapra: Shoroya Viejo, Shoroya Nuevo, Bella Vista, Musakandoshi Nuevo, Unanchay y Nueva Esperanza se domina al 100 % su idioma; solo algunas autoridades y moradores entienden el castellano. Sin embargo, los pobladores afirman que el servicio que brinda la Red de Salud Datem del Marañón nunca los entiende en su idioma, ni traen traductor para facilitar las atenciones (denuncia de la comunidad Shoroya Viejo).

Ante ello, se muestra una alta valoración de atención en su idioma (tabla 11), no solo por un aspecto cultural, sino también para que las personas que no hablan castellano —en la mayoría de los casos ancianos, ancianas y mujeres— puedan ser atendidos sin ninguna dificultad.

Tabla 11. ¿Considera usted que el personal de salud debe de conocer su idioma?.

Opinión	Alto Tigre (%)	Bajo Tigre (%)	Morona (%)	Total (%)
Sí	84,2	65,8	76,9	78,8
No	6,9	34,2	23,1	15,8
No aplica	5	-	-	3
No sabe	2	-	-	1,2

Elaboración propia.

b. Acceso al servicio de agua y saneamiento

Los pobladores de las cuencas del Tigre y del Morona expresan su preocupación por la ausencia de servicios de saneamiento (desagüe) y acceso al agua. Sin embargo, las brechas tienen una magnitud diferente incluso a nivel de subcuenca, debido a que, en las comunidades del Alto Tigre, a diferencia del Bajo Tigre y Morona, los hogares tienen acceso a agua potable, por la existencia de plantas de tratamiento. Este sistema se pudo identificar en cinco de las siete comunidades visitadas en el Alto Tigre.

Asimismo, en la comunidad 28 de Julio, ubicada en la subcuenca del Alto Tigre, se implementó un proyecto de servicio de agua potable y saneamiento, que cuenta con un tanque y caseta donde se ubica una bomba de agua y motor, el cual se reportó que no funciona. Las comunidades 12 de Octubre, Vista Alegre, Nueva Canaan, Paiche Playa y Juan de Bartra (todas de la subcuenca del Alto Tigre) cuentan con plantas de tratamiento de agua brindados por el Programa Nacional de Saneamiento Rural - PNSR, dependiente del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, ejecutadas por INCLAM, empresa privada que presta el servicio de abastecimiento de agua potable. Cabe resaltar que para este servicio también es necesario contar con un comunero que cumpla el rol de contacto y supervisor.



Fotos: Planta de tratamiento de Agua - INCLAM; CN Nueva Canaan (foto de la izquierda) y CN Vista Alegre (foto de la derecha), Alto Tigre. Crédito: DAR.

Por su parte, cinco comunidades ubicadas en la subcuenca del Bajo Tigre visitadas no cuentan con un servicio que les brinde agua potable o tratada; cuatro de ellas (Santa Elena, Belén, San Andrés y Manchuria) poseen infraestructura de tanques de agua, pero esta se encuentra deteriorada, inconclusa o sin funcionamiento desde hace años.



Foto: Tanque de agua, obra que en su momento quedó inconclusa. Actualmente está en funcionamiento gracias al apoyo de la organización Cesvi (comunidad Santa Elena, Bajo Tigre). Crédito: DAR.

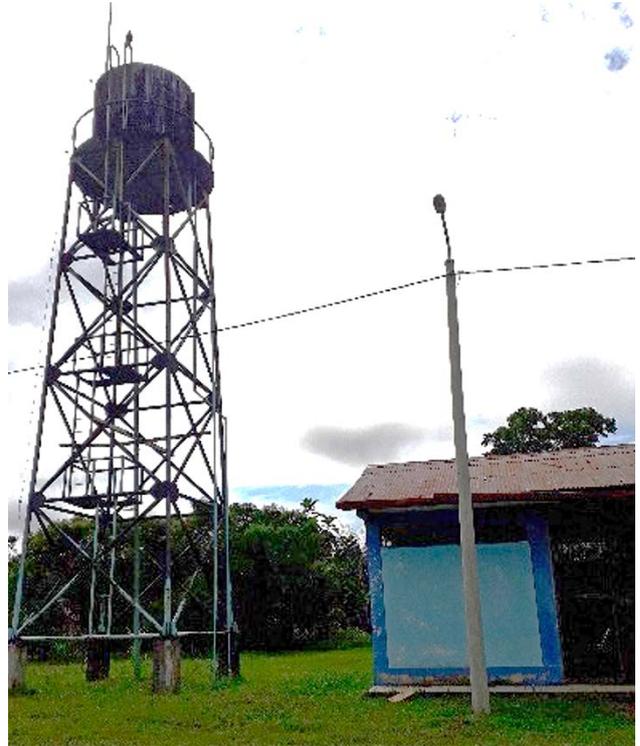


Foto: Tanque de agua, obra ejecutada en 2007; ahora no se encuentra en funcionamiento por una falla de la electrobomba (CN Belén, Bajo Tigre). Crédito: DAR.



Fotos: Tanque de agua, obra ejecutada en 2015, que ahora no se encuentra en funcionamiento, por fallas del motor y la electrobomba (comunidad San Andrés, Bajo Tigre). Crédito: DAR.

En la cuenca del Morona, de las nueve comunidades visitadas, solo cuatro poseen pozos: Shoraya Nuevo, Bellavista, Fernando Rosas y Unachay (donde se notificó el pozo descompuesto); sin embargo, los pobladores afirman que los pozos de cada comunidad no bastan para satisfacer la demanda de todos los pobladores.

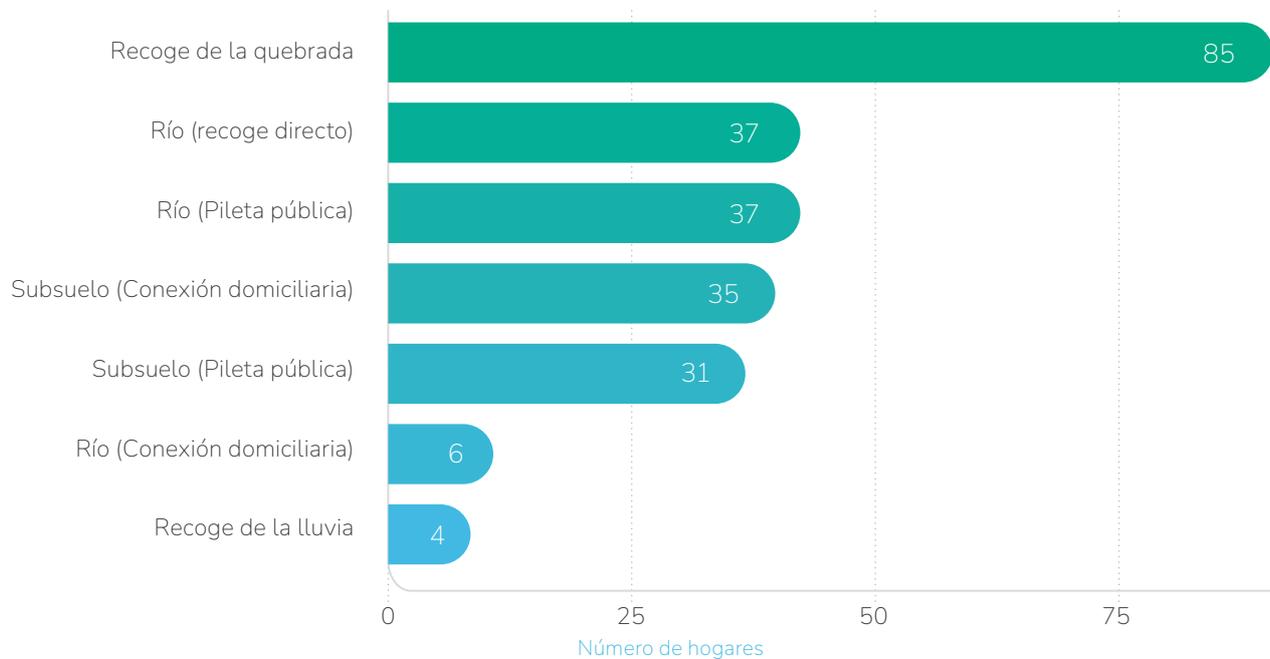


Fotos: Pozo de la CN Shoraya Nuevo (foto de la izquierda) y pozo de la CN Bellavista (foto de la derecha, Cuenca Morona). Crédito: DAR.

Con relación a la comunidad Fernando Rosas, solo se cuenta con un tanque de agua que fue instalado por PetroPerú. Es a ese punto donde la gente se acerca para sacar el agua tratada para usar en la casa, sobre todo para cocinar. Sin embargo, por la cantidad de gente, y la poca cantidad de agua que se puede bombear, la población suele ir a lavar su ropa al río, y también para bañarse. Según los pobladores, esto sigue trayendo afectaciones a su salud, porque el crudo del Oleoducto Norperuano suele derramarse al costado de la entrada de la comunidad, contaminando también la quebrada Shifeco, donde la gente lava productos como la yuca y plátano, ropa, y los niños suelen bañarse, hecho que ya ha sido denunciado a la OEFA desde 2017 tras los

derrames, la no remediación y tras los resultados de existencia de metales pesados como el plomo, que se demostraron en una evaluación calidad de agua, cuyos resultados sobrepasaron los estándares permitidos (OEFA, 2020). Frente a esta situación, las personas han optado por captar agua de otra quebrada, canalizándola hasta una parte de la comunidad, donde las personas lavan ropa, van con baldes y cargan agua hasta sus casas.

Gráfico 35. Forma de abastecimiento de agua en las cuencas del Tigre y del Morona



Elaboración propia.

A pesar de ello, en el análisis de uso de agua, los resultados indican que la mayoría de hogares recogen agua de la quebrada o del río para su uso y consumo. Por ejemplo, un 40 % de la población de la cuenca Tigre, se abastece directamente del agua de quebrada; y un 68 % de la población de la cuenca Morona se abastece por el agua de lluvia. Esto constituye un aspecto muy sensible ante una situación de contaminación de los recursos hídricos: ellos y sus familias se colocan en una posición difícil. El monitor ambiental de Vista Alegre afirma que hay un empeoramiento en la salud de los pobladores y la asocia con la presencia de la petrolera, a raíz de los muchos derrames que hubo en la zona

Por otro lado, en el análisis de caso de saneamiento se identifica que un poco más de la mitad de hogares cuentan con acceso a un baño. Con respecto a los hogares que cuentan con baño, la mayor parte de ellos, el 86 %, cuenta con letrinas, seguido de un 11 % de hogares que declaran contar con un pozo séptico.

Tabla 12. Familias que cuentan con baño en las cuencas del Tigre y del Morona.

¿Cuenta con baño?	Número de casos	Porcentaje (%)
Sí	113	55
No	91	45
Total	204	-

Elaboración propia.

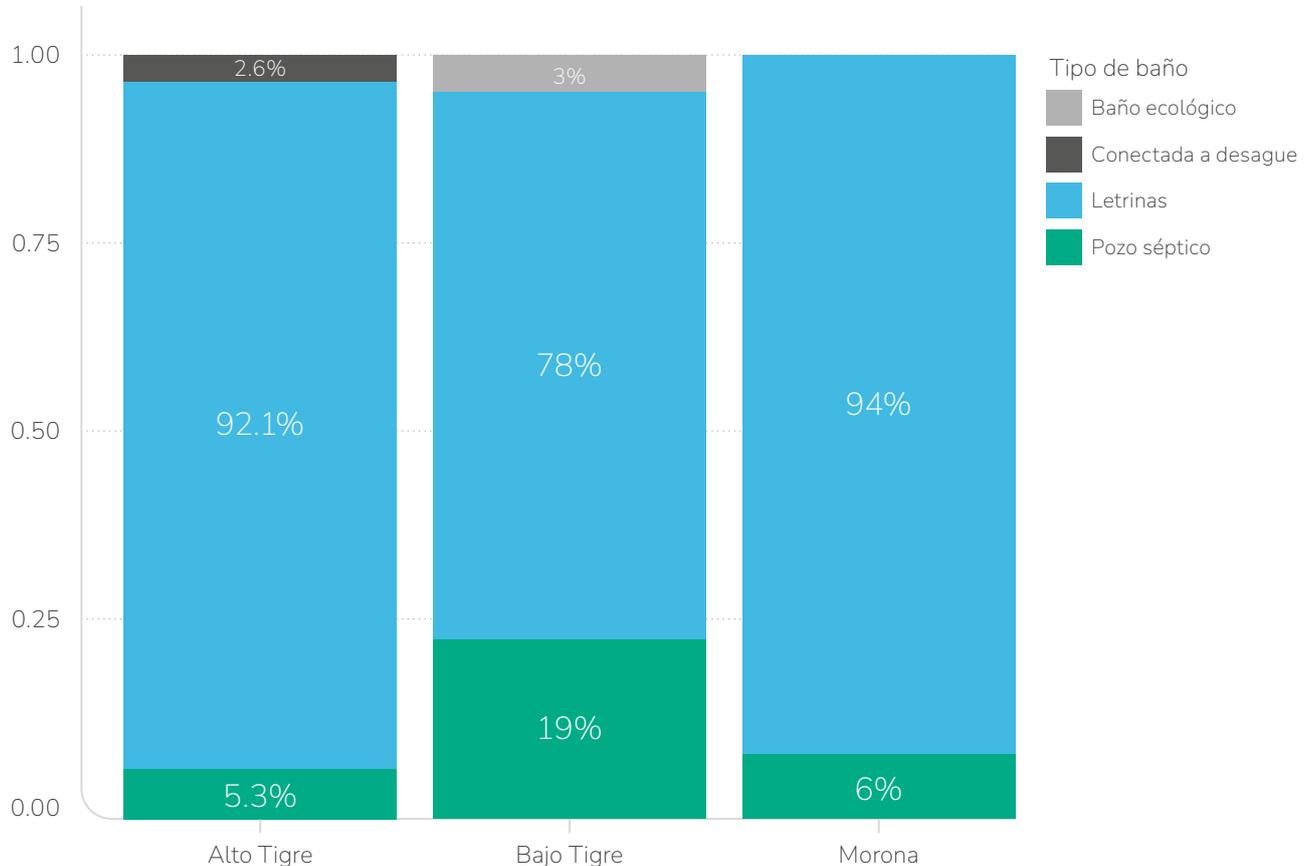
Tabla 13. Tipo de baño.

Tipo de baño	Cantidad	Porcentaje
Letrinas	79	86.8%
Pozo séptico	10	11.0%
Baño ecológico	1	1.1%
Conectada a desagüe	1	1.1%
Total	91	-

Elaboración propia.

Al desagregar los resultados por cuenca, encontramos en la cuenca del Morona un 94 % de los hogares que cuentan con baño o con letrina. En el caso del pozo séptico, estos se usan en mayor proporción en la cuenca del Bajo Tigre, seguidos de la cuenca del Morona. Solo se registran hogares con baños ecológicos en la cuenca del Bajo Tigre, mientras que conectados a desagüe solo en la cuenca del Alto Tigre.

Gráfico 36. Tipo de baño.



Elaboración propia.

c. Educación

La educación es un derecho fundamental de la persona y de la sociedad. Ante ello, el Estado debe garantizar el ejercicio del derecho a una educación integral y de calidad para todos y la universalización de la Educación Básica. Sin embargo, la educación en la Amazonía, específicamente en el área de estudio, tiene problemáticas alarmantes.

Es así que, solo enfocándonos en la existencia de infraestructura para el servicio comunal de educación, se tiene que el 76 % de comunidades visitadas poseen infraestructura para inicial; 90 % de comunidades poseen infraestructura para primaria, y solo el 24 % tiene infraestructura para secundaria (tabla 14).

Tabla 14. Existencia de colegios en la comunidad, cuencas del Tigre y del Morona.

Comunidades de Alto Tigre	Existencia de infraestructura de colegio, nivel inicial	Existencia de infraestructura de colegio, nivel primario	Existencia de infraestructura de colegio, nivel secundario
Comunidades del Alto Tigre			
12 de Octubre	Sí	Sí	Sí
Marsella	Sí	Sí	Sí
San Juan de Bartra	Sí	Sí	No
Vista Alegre	Sí	Sí	No
Nuevo Canaán	Sí	Sí	No
Paiche Playa	Sí	Sí	No
28 de Julio	Sí	Sí	No
Comunidades de Bajo Tigre			
Belén	Sí	Sí	Sí
San Andrés	Sí	Sí	No
Santa Elena	Sí	Sí	No
Nuevo Manchuria	Sí	Sí	No
Huambé	Sí	Sí	No
Comunidades de la cuenca del Morona			
Musakandoshi Nuevo	No	No	No
Musakandoshi Viejo	No	No	No
Fernando Rosas	Sí	Sí	No
Unanchay	Sí	Sí	Sí
Nueva Esperanza	Sí	No	No
Patria Nueva	No	Sí	No
Bella Vista	No	Sí	No
Shoroya viejo	No	Sí	No
Shoroya nuevo	Sí	Sí	Sí

Ante ello, comunidades como Musakandoshi Nuevo, que no cuentan con ningún colegio, esperan que, en unos años, se empiece a construir un colegio de nivel primaria, dado que ya cuentan con la cantidad de niños suficientes para llenar los grados. Se espera una educación intercultural bilingüe chapra, puesto que los pobladores señalan que actualmente los niños estudian en el colegio de Fernando Rosas, donde enseñan otra cultura: la cultura wampis. Asimismo, los pobladores expresan que, para acceder a la educación, los niños de Musakandoshi caminan todos los días hasta Fernando Rosas, exponiéndose muchas veces a las mordidas de serpientes. Y para acceder a la educación secundaria, se trasladan al internado de Unanchay o al internado de San Lorenzo.

Si acceden a la educación secundaria en Unanchay, estudian de lunes a viernes, y los fines de semana regresan a la comunidad, pero sí acceden a la educación secundaria en San Lorenzo, solo regresan a sus comunidades por vacaciones. Ante ello, los padres expresan que no cuentan con los ingresos monetarios necesarios para poder ofrecer una educación completa a sus hijos, ya que, como se ha señalado, para el nivel secundario, estos deben trasladarse a comunidades más lejanas.

Tiene que haber un colegio cercano, por ejemplo, yo vivo acá a la vuelta y no hay colegio y me queda muy lejos, Fernando Rosas me queda muy lejos, Unanchay me queda muy lejos, estaba pensando que haya un colegio acá, para que puedan estudiar mis hijos, y así. Ya con colegio, Musakandoshi se estaría desarrollando porque hay colegio, ahí los muchachos, ya estudian, ya ellos se hacen profesionales, ya el pueblo chapra se estaría desarrollando (Manrique Totarika, CN Musakandoshi Nuevo, 2020).

Por otro lado, también se debe de considerar que la existencia de infraestructura señalada no garantiza estándares mínimos para el desarrollo de la educación, pues sus características son precarias. Las comunidades Patria Nueva y Bellavista solo cuentan con un salón grande para primaria donde enseñan dos profesores: uno enseña a los grados primero, segundo y tercero, y el otro enseña cuarto, quinto y sexto de manera simultánea. Esta situación se repite en la mayoría de las comunidades. Es decir, en el nivel primario, en la mayoría de los casos, todos los grados están en un mismo salón y eso provoca que los niños no se puedan concentrar adecuadamente y que la enseñanza sea limitada. Asimismo, su infraestructura no se adecua a las características locales, como por ejemplo al clima, pues muchas aulas poseen techo de calamina, lo que trae como consecuencia un alto aumento de calor dentro de las aulas.



Foto: Colegio primario de la CN Shoroya Viejo, cuenca del Morona. Crédito: DAR.



Foto: Vista al interior del colegio primario de la CN Shoroya Viejo, cuenca del Morona. Crédito: DAR.



Foto: Colegio primario de la CN Shoroya Nuevo, cuenca del Morona. Crédito: DAR.



Foto: Colegio secundario de la CN Shoroya Nuevo, cuenca del Morona. Crédito: DAR.



Foto: Colegio Secundaria de la CN 12 de Octubre, cuenca del Tigre. Crédito: DAR.



Foto: Inicial de la CN de Julio, cuenca del Tigre. Crédito: DAR.

Asimismo, existe preocupación por la calidad de la enseñanza en los niños debido a la inasistencia de los profesores y porque quienes enseñan no son profesionales, pues solo han culminado el nivel secundario, según expresan los pobladores: “Qué cosa va a enseñar si él tampoco ha estudiado nada [una profesión]. Los muchachos no aprenden, de dónde van a aprender si sus profesores también no saben, solo con secundaria completa están trabajando” (Eva, Unanchay).

Ante estas problemáticas, se señala que la intención de algunas familias es enviar a sus hijos a estudiar a Lima, pues incluso en San Lorenzo (capital distrital) la educación tampoco es de buena calidad, pero la principal limitación es la falta de economía. “Se han presentado casos de postulación al Programa Social de Beca 18 (San Lorenzo), pero los jóvenes no han podido acceder por el bajo nivel de rendimiento que han mostrado [...]. El problema es que los muchachos no rinden” (Julia, Fernando Rosas).

En un análisis más enfocado en los niños que acceden a la educación, los resultados señalan que entre los niños de las cuencas Tigre y Morona que se encuentran en edad escolar, un 84 % de la muestra recibe el servicio de educación; mientras que, para el caso de Morona, solo el 16 % accede al colegio.

En el caso de la cuenca del Tigre, en primaria un 96 % reconoce que sí recibe educación en su idioma originario (kichwa). Para el caso de Morona, un 88 % reconoce que también recibe educación en idioma materno. Sin embargo, en secundaria el escenario es diferente a pesar de que la valoración del idioma en la educación es alta (tabla 15).

Tabla 15. Considera que su idioma se debe enseñar en la secundaria (por cuenca).

	Alto Tigre	Bajo Tigre	Morona	Total
Si	93.5%	93.5%	93.3%	93.4%
No precisa	3.7%	-	-	2.2%
No	2.8%	6.5%	6.7%	4.4%

Elaboración propia.

Asimismo, al preguntar por cuáles aspectos del servicio educativo consideraban en estado crítico, se obtuvo que el estado de la infraestructura es el peor evaluado por las familias de ambas cuencas (tabla 16). Cabe resaltar que los materiales educativos y la calidad de la enseñanza fueron señalados por poco más de la mitad de familias en el Tigre y el Morona respectivamente.

Tabla 16. Percepción de prestación de servicio educativo en estado crítico.

Aspecto del servicio	Porcentaje de familias en la cuenca del Tigre (%)	Porcentaje de familias en la cuenca del Morona (%)
Infraestructura educativa	86	88
Materiales educativos	52	16
Calidad de la enseñanza	28	53
Ausencia de profesores	40	41

Elaboración propia.

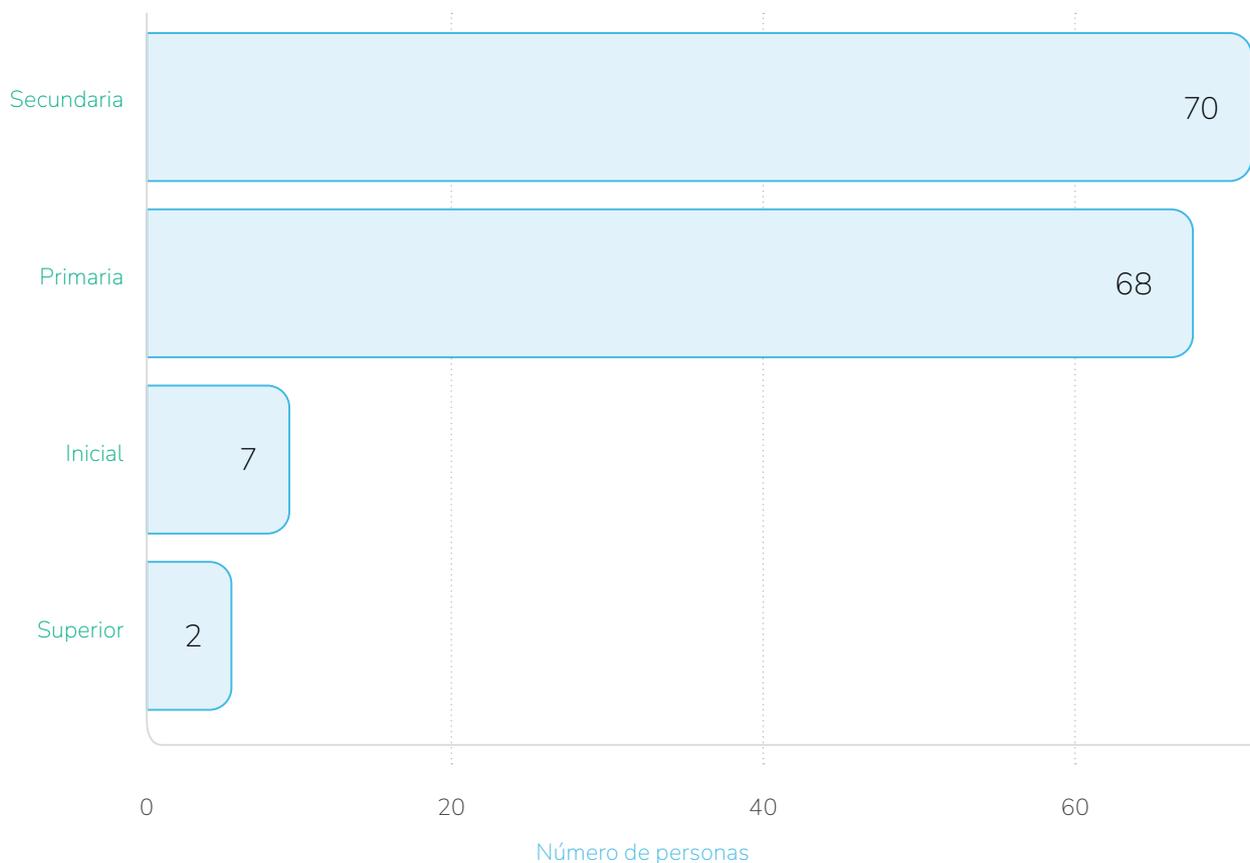
Por otro lado, en los hogares encuestados se encontraron 162 casos de niños o niñas que se encontraban estudiando nivel primario o secundario **fuera de la comunidad** (tabla 17). Estos casos correspondían a ochenta hogares, es decir, un 39 % del total de hogares encuestados. El 52,5 % de los hijos que estudian fuera provienen de la cuenca del Alto Tigre, y otro 33,3 % en la cuenca del Bajo Tigre. Solo 14,2 % de los hijos que estudian fuera provienen de la cuenca del Morona (cabe recordar que, según la data, en Morona solo el 16 % de pobladores con edad escolar accede al colegio).

Tabla 17. Porcentaje de niños que estudian fuera de la comunidad.

Cuenca	Número de casos	Porcentaje (%)
Alto Tigre	85	52,5
Bajo Tigre	54	33,3
Morona	23	14,2
Total	162	

Elaboración propia.

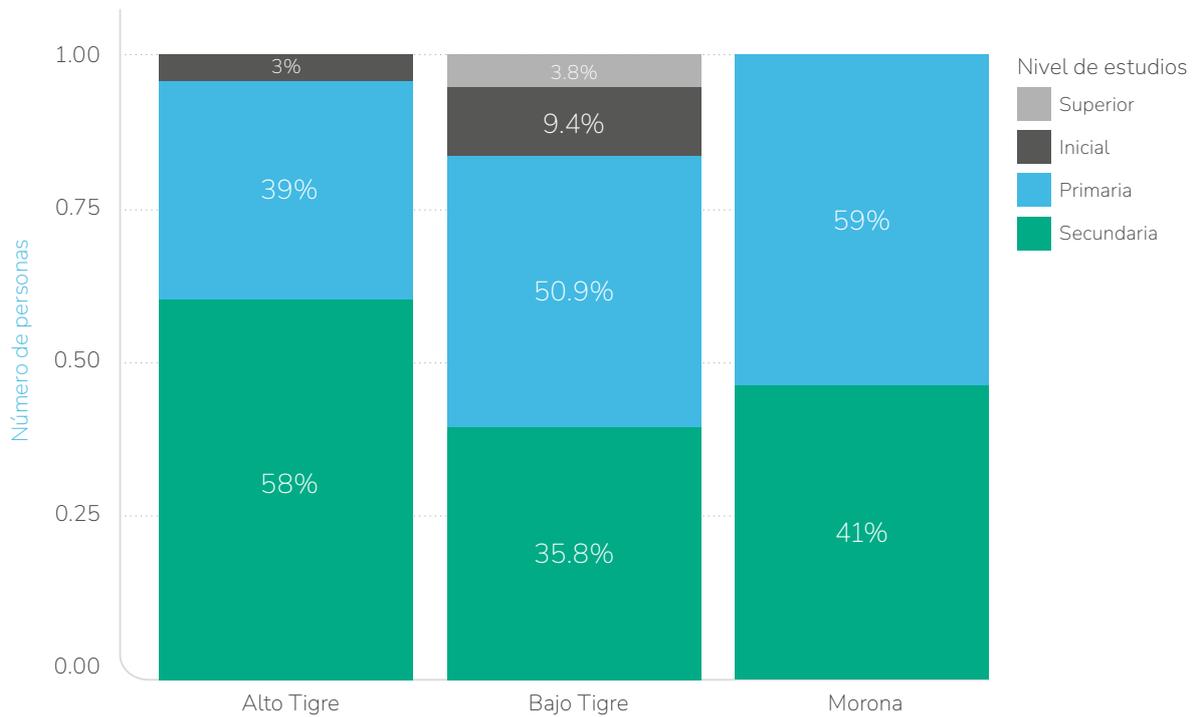
De estos 162 casos, se encontró que 68 estudian primaria, setenta se encuentran en el nivel secundario, siete en inicial y solo dos en el nivel de educación superior. Así, el flujo de movilización es mayor para la población que accede a la secundaria en el caso de la cuenca Tigre. Sin embargo, para el caso de la cuenca del Morona, el flujo es menor.

Gráfico 37. Nivel de estudios fuera de la comunidad.

Elaboración propia.

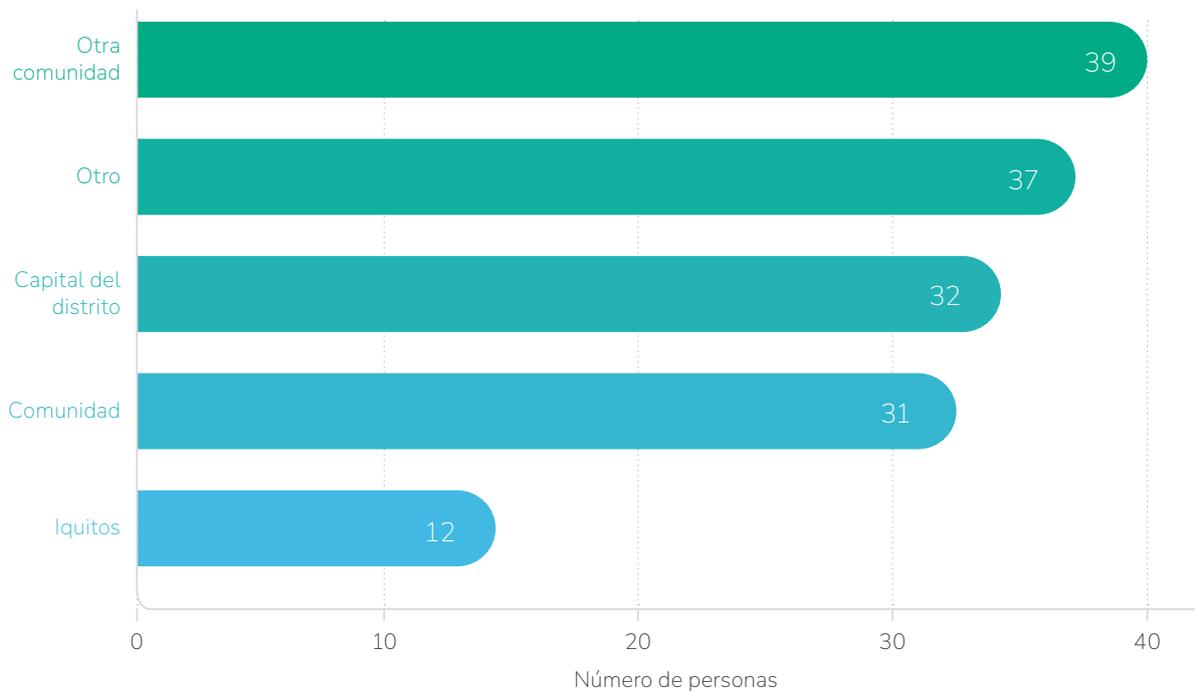
Quienes están en los niveles de estudio superior e inicial solo se encuentran en las cuencas del Bajo Tigre y del Alto Tigre. En la cuenca del Morona solo están estudiando fuera de la comunidad en el nivel secundario.

Gráfico 38. Nivel de estudios de hijos e hijas fuera de la comunidad, por cuenca.



Elaboración propia.

Gráfico 39. Lugar de estudio de los hijos.



Elaboración propia.

Sobre la forma de trasladarse para acudir al colegio, los porcentajes varían entre peque-peque con, 19 %, y 25 % que utiliza otro tipo de movilidad como botes o lanchas para el caso de la cuenca del Tigre. En la cuenca del Morona, el 64 % utiliza el peque-peque para movilizarse.

Sobre el costo de inversión de las familias para que sus hijos asistan al colegio, se encuentra en un rango que va de los S/ 69 en Morona a S/ 126 en la cuenca del Tigre. En ellos, se tiene que, los mayores gastos se hacen para la adquisición de uniforme y útiles escolares. En la cuenca del Tigre, el costo promedio es de S/ 229,83 y en Morona de S/ 84,71.

Con respecto a los motivos para no estudiar, apenas se consignan veintitrés respuestas. El principal motivo mencionado es la falta de dinero.

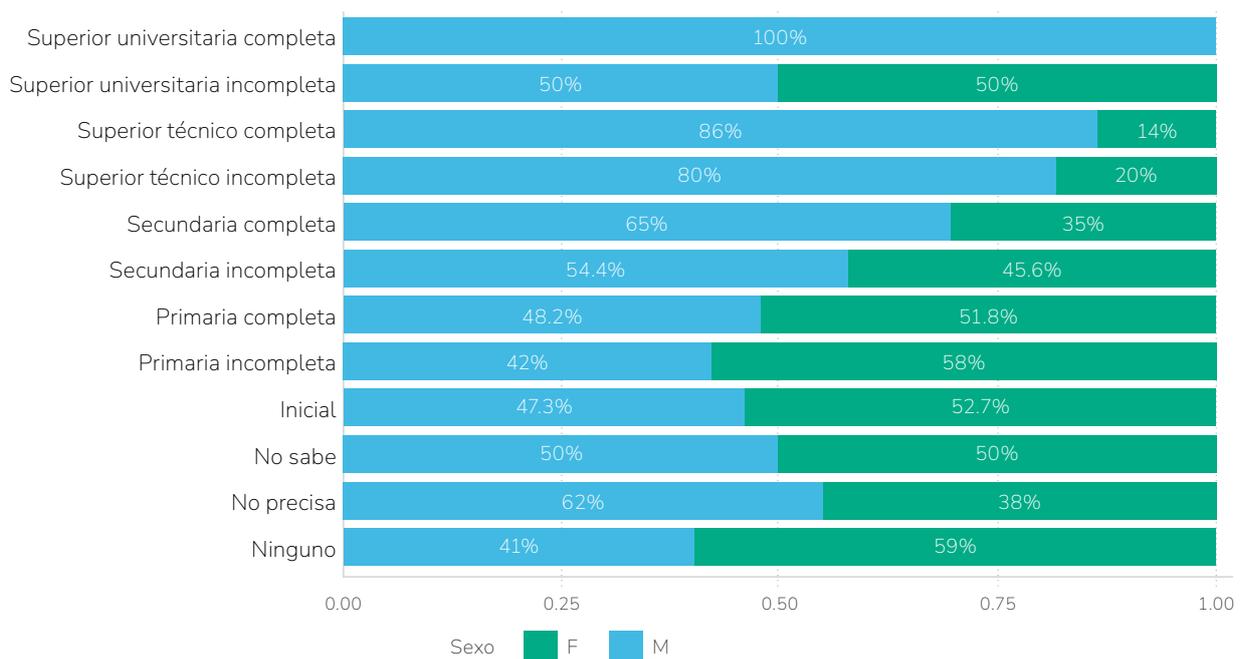
Tabla 18. Motivos para no estudiar.

	Número de casos	Porcentaje (%)
Dinero	10	43,5
Embarazo	4	17,4
Otros motivos	9	39,1

Elaboración propia.

Al desagregar cada grado de estudios por género, encontramos una alta variabilidad. Entre los que tienen educación superior universitaria completa, solo se encuentran hombres. La proporción de hombres es superior en el resto de categorías, con excepción de primaria completa e incompleta y de educación inicial, donde el número de mujeres es ligeramente superior. Asimismo, la proporción de mujeres es superior entre quienes no tienen ningún nivel educativo. El gráfico también permite inferir que la proporción de varones aumenta conforme cada grado de aumento en el nivel educativo, con la excepción de educación universitaria incompleta, donde la proporción entre hombres y mujeres es de 50/50.

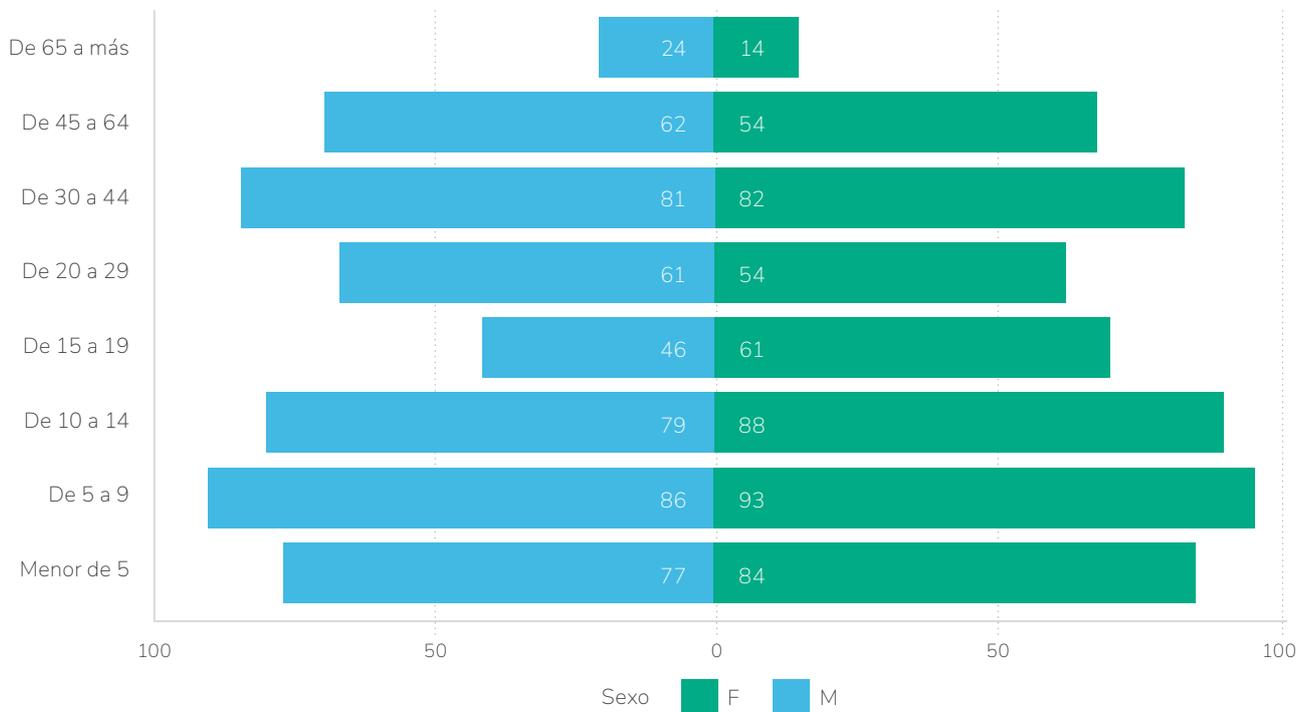
Gráfico 40. Proporción de nivel educativo por género.



Elaboración propia.

Haciendo un análisis de la pirámide poblacional de las comunidades visitadas, los resultados indican un desbalance importante en el número de hombres y mujeres en el rango de edad de quince a diecinueve años. Esto podría ser resultado de un número importante de hombres enviados hacia la escuela y no así las mujeres (gráfico 40). Nótese que el número de hombres faltantes coincide con el rango de los estudios secundarios. Asimismo, es necesario resaltar que, según información recogida en los *focus* de mujeres y jóvenes, existen limitaciones de género para continuar con la educación, más aún para las mujeres, ya que, por temor a que sucedan distintos eventos (robos, embarazos precoces, entre otros), los padres (en su mayoría los varones) no permiten que sus hijas salgan de la comunidad a continuar sus estudios. A esto se suman casos donde la falta de residencia para mujeres en internados educativos limita su acceso a la educación, pues si no tienes familiares en el lugar donde existe la educación, tampoco puedes acceder al servicio. Por ejemplo, en el caso de la cuenca del Tigre, existe un internado en Intuto exclusivamente para varones, ante falta de una infraestructura idónea para acoger a todos los beneficiarios.

Gráfico 41. Pirámide poblacional.



Elaboración propia.

d. Electricidad

En el caso del acceso al servicio de energía eléctrica, la realidad de la cuenca del Tigre dista mucho de la cuenca del Morona, pues las brechas de esta última en energía se intensifican por la ausencia de energía eléctrica comunal (tabla 19). De las ocho comunidades visitadas en las comunidades de Morona, solo la comunidad de Fernando Rosas tenía acceso a energía, mientras que, de las doce comunidades de la cuenca del Tigre, siete contaban con servicio de energía mediante generador eléctrico comunal. Solo la comunidad de Huambé posee el servicio todo el día, como tendido eléctrico y postes de concreto que va hasta el 3,8 km, el servicio de electrificación es proporcionado por Electro Oriente, mientras que las demás comunidades de la cuenca del Tigre en su mayoría acceden a este servicio de 6 pm a 10 pm y pagan entre S/ 10 a S/ 15 mensuales.

Tabla 19. Acceso comunal a energía eléctrica.

Comunidades de la cuenca del Tigre			
Alto Tigre		Bajo Tigre	
12 de Octubre	Sí	Belén	Sí
Marsella	Sí	San Andrés	No
San Juan de Bartra	No	Santa Elena	Sí
Vista Alegre	No	Nuevo Manchuria	No
Nuevo Canaán	No	Huambé	Sí
Paiche Playa	Sí		
28 de Julio	Sí		
Comunidades de la cuenca del Morona			
Musakandoshi Nuevo	No	Patria Nueva	No
Musakandoshi Viejo	No	Bella Vista	No
Fernando Rosas	Sí	Shoroya Viejo	No
Unanchay	No	Shoroya Nuevo	No
Nueva Esperanza	No		

Elaboración propia.

Es necesario resaltar que en la comunidad Shoroya Nuevo se construyó una infraestructura para la instalación de un generador eléctrico comunal y, para su funcionamiento, se encuentran en la espera de un motor y su conexión. Asimismo, en esta comunidad algunos pobladores poseen paneles solares.



Foto: Panel solar instalado en la CN Shoroya Nuevo, cuenca del Morona. Crédito: DAR.

En el caso de la comunidad Patria Nueva de la cuenca del Morona, que se encuentra cerca de la zona de reserva de Santiago Comaina, según los pobladores de esta comunidad, la municipalidad distrital no les permite el acceso a servicios básicos como el alumbrado, debido a que se encuentra ubicado cerca de la zona de reserva, por lo que solicitan sean beneficiados con proyectos de energía renovables.



Foto: CN Patria Nueva, cuenca del Morona, se realizan actividades con la ayuda de linternas. Crédito: DAR.

Un análisis general de los resultados de las encuestas implementadas muestra que el 80 % de las familias de la cuenca del Tigre —es decir, más de la mitad— sí cuenta con acceso a energía eléctrica y el 93 % accede a la luz por medio de un generador eléctrico. Por otro lado, en la cuenca del Morona, solo el 34 % de la población posee acceso a energía eléctrica, variando entre un 15 % que accede a ella a través de un panel solar y un 12 % que lo hace mediante un generador de luz. Y aunque no se define si es uso de generador comunal o personal, estos resultados de las encuestas van en concordancia con la tabla 19. De ello se puede inferir que existe una gran brecha socioeconómica y en la forma en que las familias viven y se adecuan a dichas carencias.

e. Telecomunicaciones

Se encuentra una alta variación respecto de los medios de comunicación utilizados en cada comunidad. Morona es la comunidad con menos acceso a medios de comunicación: en el caso de uso de televisión, solo cuatro hogares indican contar con este medio. Morona destaca ya que su principal medio de comunicación es la radiofonía: doce hogares indican usarlo. En el caso del Bajo Tigre, el principal medio de comunicación es el Gilat (redes de telecomunicación de mayor alcance nacional): 31 hogares declaran contar con él, mientras que once indican contar con televisión.

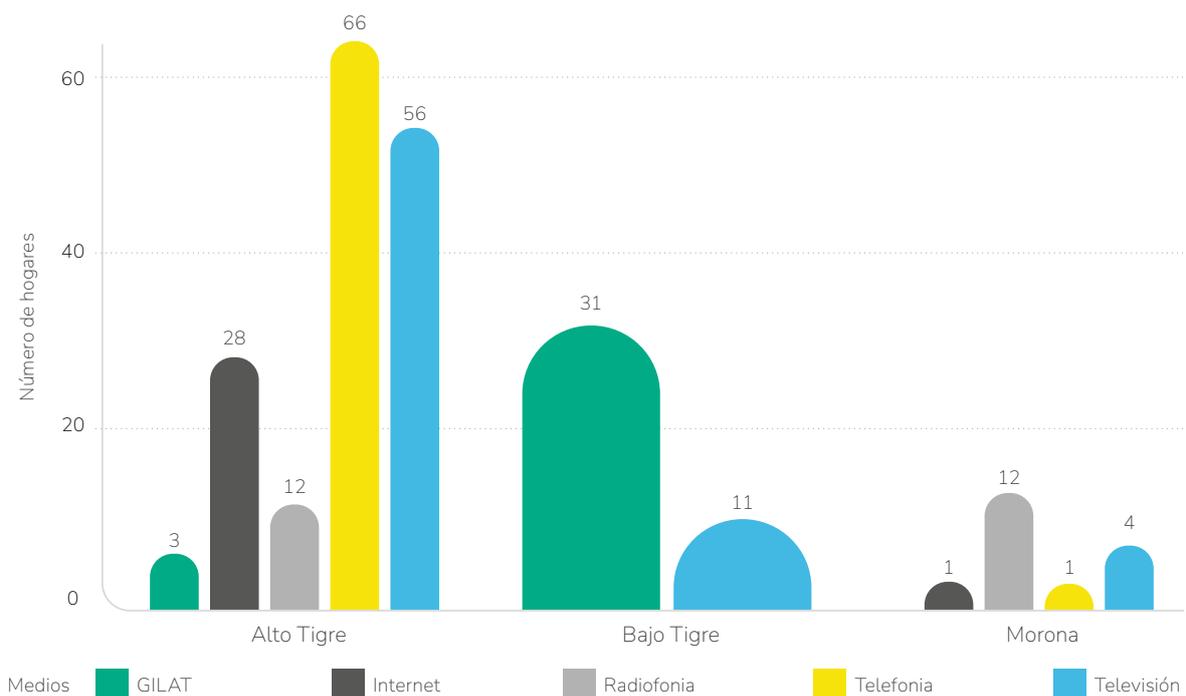
De las comunidades visitadas en la cuenca del Bajo Tigre, solo la comunidad de Belén contaba con acceso a Gilat, pues los teléfonos Gilat de las comunidades de Santa Elena, San Andrés y Nuevo Manchuri se encuentran descompuestos. Por otro lado, ninguna comunidad cuenta con acceso a internet. Para el caso del Alto Tigre, el acceso a estos servicios se impulsaba con los tambos ubicados en las comunidades 12 de Octubre y 28 de Julio. En el caso de la cuenca del Morona, solo Fernando Rosas cuenta con acceso a internet y Shoraya Nuevo cuenta con Gilat, el cual no se encontraba en funcionamiento. Ante ello, cabe resaltar que el servicio de Gilat ha sido discontinuado por término de contrato con el Estado.



Foto: Gilat sin funcionamiento ubicado en la CN Shoroya Nuevo, cuenca del Morona. Crédito: DAR.

La información recogida por las encuestas destaca al Alto Tigre por ser la cuenca con el mayor número de medios de comunicación y la mayor variedad, pues se cuenta con los Gilat, internet, radiofonía, telefonía y televisión. Adicionalmente, tienen el mayor número de acceso a la telefonía, a la televisión y a la internet. Son los únicos que cuentan con acceso a internet: veintiocho hogares indican poseer, mientras que solo veintiséis hogares indican contar con radio, lo que representa solo el 13 % del total de hogares.

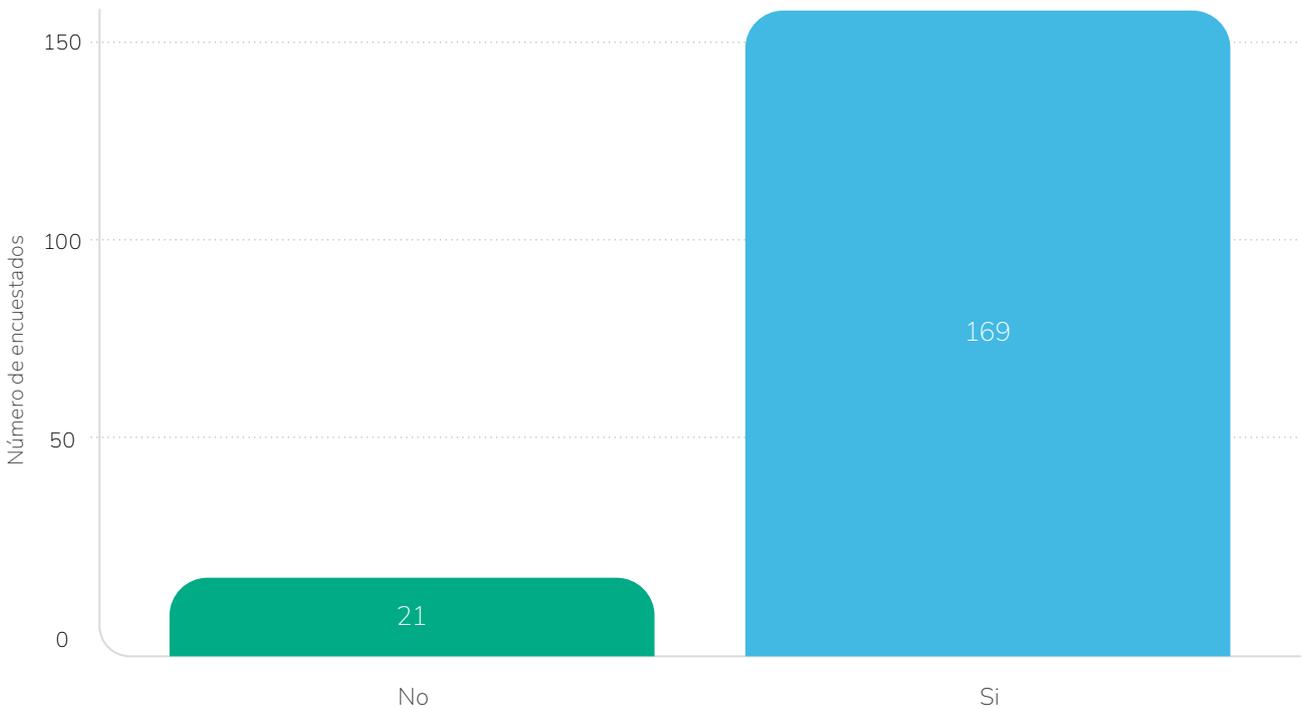
Gráfico 42. Medios de comunicación con los que cuenta en su comunidad.



f. Transporte

Tanto en la cuenca del Tigre como en la del Morona, la capacidad y necesidad de movilidad es un factor que se requiere para el acceso al servicio de salud, educación, comunicación, etc. Esto se refleja en el gráfico 43, donde el 82,4 % de la población indica que requieren moverse fuera de la comunidad.

Gráfico 43. Personas que requieren trasladarse fuera de su comunidad.



Se tienen datos para 190 hogares diferentes. La gran mayoría de los encuestados indica que requiere trasladarse fuera de su comunidad.

Elaboración propia.

En las cuencas del Tigre y el Morona no existe un servicio público de transporte fluvial (formal) que tenga presencia constante entre las comunidades y facilite a un costo accesible la movilidad a personas que no poseen una embarcación y que no pueden alquilar una, así como a quienes sí tienen embarcación, pero los costos por uso de petróleo y gasolina limitan su movilización. Así, en la cuenca del Morona, para trasladarse a la capital distrital, San Lorenzo, las comunidades más cercanas, como Shoroya Nuevo, Patria Nueva o Bellavista, gastan entre tres y cuatro galones de combustible, es decir un aproximado de S/ 48 y S/ 36; en las comunidades un poco más alejadas, como Unachay, Fernando Rosas o Nueva Esperanza, los pobladores gastan como mínimo doce galones, es decir, un aproximado de S/ 144. En el caso de la cuenca del Tigre, el traslado desde Bajo Tigre a la capital distrital, Intuto, cuesta un mínimo de S/ 36 en combustible, mientras que para el caso de Alto Tigre se observa gastos de S/ 60 a S/ 120.

g. PIAS y tambos

Otra forma de presencia del Estado en las cuencas del Tigre y el Morona se implementan bajo las modalidades de tambos (plataforma fija) y PIAS (plataformas itinerantes de acción social), que forman parte del Programa Nacional PAÍS del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social - MIDIS. Este programa tiene por objetivo acercar los servicios del Estado a las poblaciones que se encuentran asentadas en las zonas más alejadas y vulnerables de las zonas rurales de la Amazonía.

Plataformas Itinerantes de Acción Social - PIAS



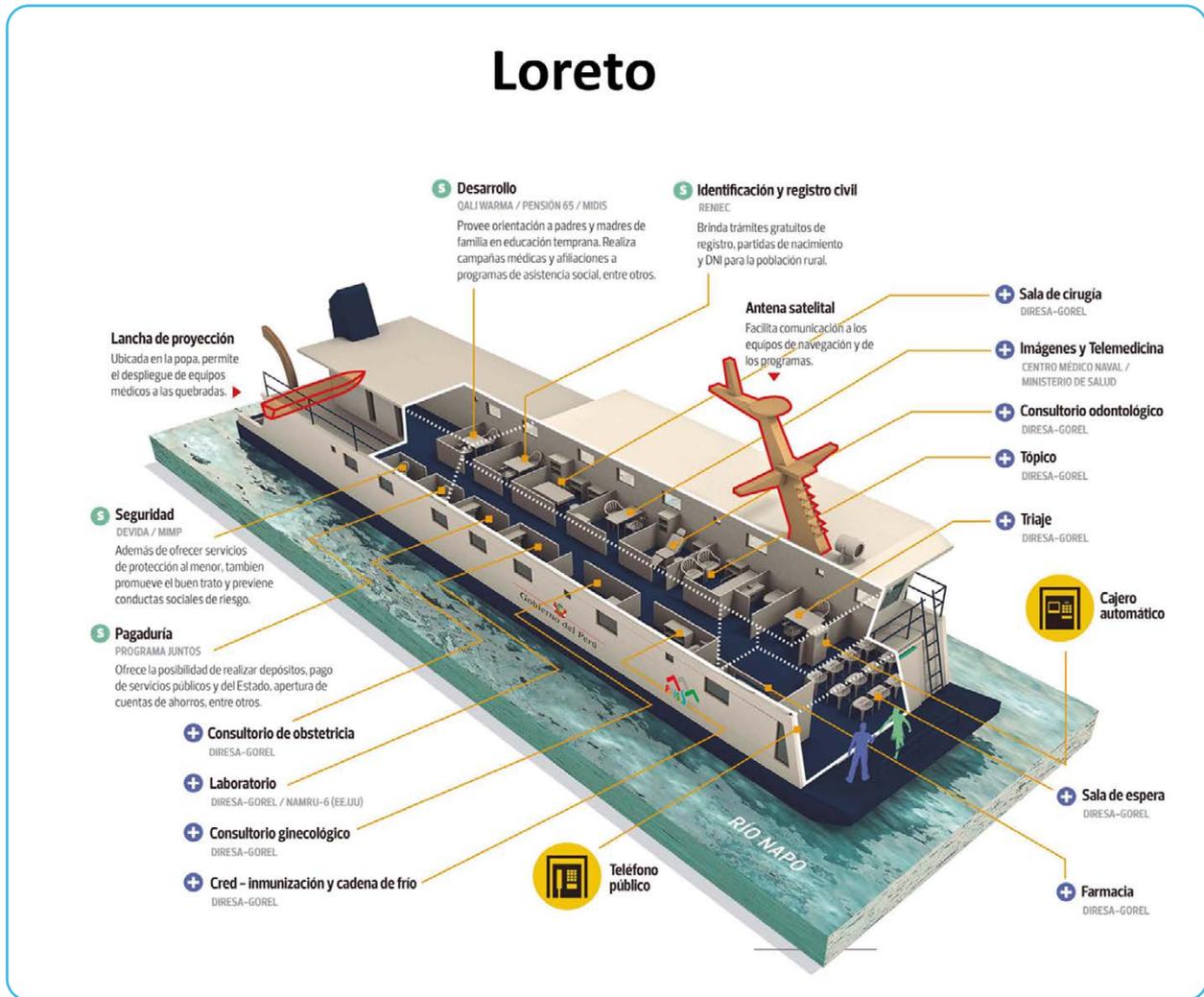
Foto: Plataformas itinerantes de Acción Social - PIAS, cuenca de Tigre. Fuente: país.gob.pe Crédito: PIAS.

El antecedente más antiguo que hemos podido encontrar de los PIAS data de 1963, bajo el gobierno del entonces presidente Fernando Belaunde, quien lo llamaba “servicio cívico fluvial”. En 2018, el presidente Kuczynski recogió esta experiencia y creó el programa itinerante del Amazonas, siguiendo lo que Belaunde hizo en su primer gobierno (Díaz Orihuela et al., 2019).

Las PIAS desembarcan en distintas comunidades con el objetivo de prestar servicios multisectoriales articulados y vinculados con la atención de la salud, registro de la identidad, monitoreo y acompañamiento a la gestión educativa, programas sociales, protección a niñas, niños y adolescentes frente a la violencia e inclusión socioeconómica. Brinda servicios de salud tales como consultas médicas, control a niños y gestantes y hasta el cuidado del adulto mayor, facilita el pago de bonos y pensiones, servicios bancarios y el acceso a diversos trámites de DNI, así como de la afiliación a diferentes programas sociales como el Seguro Integral de Salud - SIS o la clasificación socioeconómica en el padrón de los programas sociales adscritos al MIDIS, e incluso la atención a poblaciones vulnerables como a la mujer mediante asistencia de personal del Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.

En esta comunidad hay una mujer defensora, que se da a elección del PIAS, como parte de las capacitaciones que brindan a comunidades en el tema de la no violencia a la mujer o la familia. Ellos eligen a una representante que se encarga de monitorear en la comunidad casos de violencia. Trabaja en conjunto con las autoridades de la comunidad (Patria Nueva, focus de mujeres).

Asimismo, de cierta manera las PIAS brindan servicio de conexión, pues su llegada brinda acceso a la internet en su estadía mediante una antena satelital, tal como muestra la siguiente imagen.



Estructura y servicios del PIAS Loreto.

Fuente: <https://www.pais.gob.pe/webpais/public/inforgrafia/pias>. Crédito: PIAS.

Sin embargo, los pobladores exponen que esta presencia estatal solo llega a sus comunidades cada tres meses, lo cual no es suficiente; asimismo, que su servicio no llega a todas las comunidades de las cuencas. En la sección de salud ya se explicó que es limitado el acceso a este servicio, ya que los días de atención (uno o dos días como máximo) no son suficientes y la demanda en caso de atención de salud es máxima y la más esperada. Sin embargo, su atención no es la más adecuada.

Ante ello, el Estado reconoce que en cierto sector de las comunidades existe un descontento con el concepto que propone la PIAS, pues ello ha sido manifestado por varias comunidades y que en este contexto es necesario fortalecer la difusión del concepto y el rol del FEL, que debe ser empoderado como eje articulador en el territorio, por lo que se debería brindar asistencia técnica y apoyo administrativo para que asuma dicho encargo (MIDIS, 2015).

Asimismo, al igual que la población, el Estado reconoce la necesidad de fortalecer el enfoque intercultural en sus servicios, diversificando al máximo los canales de comunicación con los usuarios, promoviendo su participación y el compromiso de los líderes locales y continuando las mejoras mediante el fortalecimiento de las capacidades de los operadores en el desarrollo de nuevos aprendizajes que incluyan, además de la lengua, el respeto a la diversidad cultural (Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, 2019).

Tambos

Los tambos son las plataformas fijas que representan la presencia del Estado en los ámbitos rurales pobres y extremadamente pobres con mayor vulnerabilidad y exclusión. Cuentan con personal técnico capacitado, infraestructura adecuada y equipada, la cual es facilitada cuando lo requieren y de forma gratuita a las entidades públicas, de la sociedad civil y del sector privado.

Su objetivo principal es brindar sus servicios en materia social y productiva hacia la población pobre del ámbito de dicho tambo, permitir el acceso de la población a servicios públicos y actividades sociales-productivas que brinda el gobierno nacional, regional y local. En este sentido, sus líneas de intervención se basan en facilitar la implementación de actividades y servicios necesarios para la disminución de brechas, facilitar la intervención de todos los sectores, promover la coordinación con los gobiernos regionales y locales y diseñar y coordinar acciones de gestión de riesgo y fomentar las alianzas público-privadas que puedan contribuir al desarrollo rural y amazónico.

De esta manera, los tambos permiten el acceso de manera remota a la educación, capacitaciones técnicas para realizar intervenciones que mejoren la productividad, acceso a servicios de salud, acceso a beneficios económicos del estado como Pensión 65 e incluso orientación legal frente a algunas situaciones como demandas, litigios y maltrato.



Foto: Tambo 12 de Octubre, cuenca del Alto Tigre.
Fuente: https://www.pais.gob.pe/tambook/tambo/perfiltambo2/index/id_tambo/15802 **Crédito:** PIAS.

Los tambos establecidos en los diferentes ámbitos del país han cobrado un rol importante, dado que el personal técnico con el que cuentan estas plataformas se convierte en un articulador entre los gobiernos locales, regionales y los líderes comunitarios para impulsar la respuesta de todos los niveles del gobierno y posibilitar que el Estado pueda acercarse más a la población. Asimismo, apoya en la identificación de necesidades y oportunidades del ámbito de influencia en el que se encuentran los tambos y colabora en la implementación y el seguimiento de las intervenciones de los diversos sectores.

Precisamente, en el marco de la identificación de necesidades y oportunidades y en cumplimiento del Plan de Trabajo del Tambo, del Plan de Trabajo Regional y del Plan Operativo del Programa Nacional País es que se realizan los **Diagnósticos comunales y diagnósticos participativos** en cada ámbito de influencia de los tambos, los cuales brindan información básica con respecto a los tipos de asentamientos de viviendas, servicios educativos, establecimientos de salud, así como la presencia de diversos tipos de instituciones presentes y servicios con los que cuenta la comunidad. Asimismo, identifica la potencialidad productora de las comunidades, los problemas identificados y brinda conclusiones y recomendaciones.

Sin embargo, a pesar de su importancia, se resalta su presencia solo en la subcuenca del Alto Tigre, en las comunidades de 28 de Julio y 12 de Octubre, mientras que en la subcuenca del Bajo Tigre, en la comunidad

de Belén, existe una infraestructura sin culminar y sin ningún servicio, mientras que en la cuenca del Morona no se ha visto la presencia de esta infraestructura y servicio en las comunidades visitadas.

Así también, analizados los reportes de identificación de necesidades y oportunidades de la comunidad 12 de Octubre en el marco de las funciones que desarrolla el tambo, es necesario resaltar que los reportes de identificación de necesidades y oportunidades deberían ampliar la información con respecto a los puntos tratados, incluir no solo datos cualitativos de infraestructuras, sino la capacidad de atención, el equipamiento con el que cuenta y la cantidad de personal disponible de manera permanente. Ello permitiría que los resultados brindasen una visión general acerca de la situación real de cada comunidad y que se articulen los esfuerzos necesarios para implementar actividades que impulsen esas oportunidades existentes y que vayan minimizando las necesidades.

Por otro lado, deben ser más descriptivos con respecto a la situación, el contexto y las necesidades y potencialidades de las zonas en específico. Aplicar términos generales para varias comunidades que pueden tener condiciones diferentes y que se encuentran en un solo ámbito de influencia puede llevar a que se tomen acciones que sean adecuadas solo para algunas comunidades.

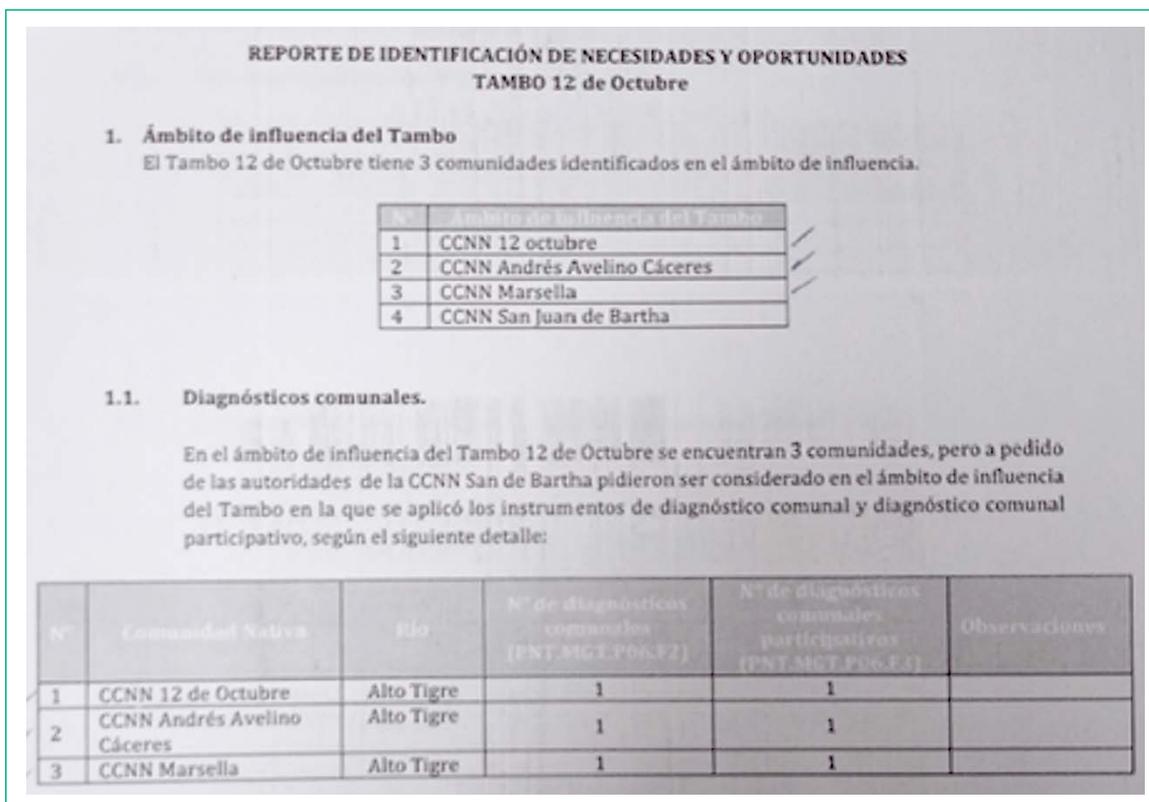


Foto: Reporte de identificación de necesidades y oportunidades. Tambo 12 de Octubre.

h. Seguridad territorial

Factores de vital importancia en la seguridad territorial es la titulación comunal y la no amenaza de sus territorios o recursos, entre otros. Ante ello, se pudo constatar que la mayoría de las comunidades de la cuenca del Tigre se encuentran tituladas e inscritas en los registros públicos (tabla 20), e igualmente la Junta Directiva de cada una, y son reconocidas en los ámbitos municipal y nacional. En el caso de la comunidad de Huambé y San Juan de Bartra, según expresan los pobladores, los nombres con el que aparecen registradas son otros. En el primer caso aparece como “Triunfo segunda etapa”, y en el segundo, “San Juan”. Con respecto al caserío de Huambé, esto se debe a que esta comunidad se conformó sobre esa segunda etapa y, por lo tanto, aún no se encuentra titulada.

En el caso de la comunidad de Belén (Bajo Tigre), esta no se encontraba titulada en la época de realización de nuestro trabajo de campo, pero junto con el apoyo de ORPIO recientemente pudo obtener su título comunal. La comunidad de San Andrés comenta que ya ha tenido conflictos por la falta de titulación por la extracción ilegal de madera en su territorio por la comunidad La Libertad, así como la comunidad Nuevo Manchuria, que ya tuvo conflictos con la comunidad Horeb debido a que hicieron chacras dentro del territorio.

Las comunidades de la cuenca del Morona, por el contrario, presentan mayores dificultades en el reconocimiento de titulaciones (tabla 20). Sin embargo, se observa que en algunos casos los representantes del gobierno autónomo wampis le pidieron a CORPI-SL no titular las comunidades con la finalidad de lograr el reconocimiento del territorio integral del gobierno autónomo. Afirmaban que, en el caso de una posible titulación, las comunidades de Arutam y Musakandoshi Viejo aceptarían ser anexos de la comunidad de Fernando Rosas. Sin embargo, para la comunidad de Fernando Rosas lograr la titulación es importante, porque le permitiría acceder a servicios necesarios como la construcción de colegios y una posta de salud.

Para el caso del pueblo chapra se observa que la comunidad Musakandoshi Nuevo es anexo de Shoroya Nuevo, la cual está titulada; sin embargo, a la comunidad le gustaría contar con un título propio, ya que afirman que con ello podrían acceder a diferentes beneficios.

Tabla 20. Comunidades de las cuencas del Tigre y del Morona tituladas.

COMUNIDADES TITULADAS			
Comunidades de la cuenca del Tigre (kichwa)			
Alto Tigre		Bajo Tigre	
12 de Octubre	Sí	Belén	Sí (recientemente)
Marsella	Sí	San Andrés	Sí
San Juan de Bartra	Sí	Santa Elena	Sí
Vista Alegre	Sí	Nuevo Manchuria	Sí
Nuevo Canaán	Sí	Huambé	No
Paiche Playa	Sí		
28 de Julio	Sí		
Comunidades de la cuenca del Morona (chapra y wampis)			
Musakandoshi Nuevo	Chapra No (anexo)	Patria Nueva	Wampis No
Musakandoshi Viejo	Wampis No	Bella Vista	Chapra No
Fernando Rosas	Wampis No	Shoroya Viejo	Chapra Sí
Unanchay	Chapra No (Anexo)	Shoroya Nuevo	Chapra Sí
Nueva Esperanza	Chapra No		

Cabe resaltar que, si bien la comunidad de Patria Nueva no se encuentra titulada, junto a CORPI- SL han logrado algunos trámites para su titulación, que la propia comunidad ha solventado cubriendo gastos de personal de la Agencia Agraria para la georreferenciación de sus límites. Aunque se revela la necesidad de apoyo para solventar el movimiento de las autoridades de la comunidad y la población para la gestión del trámite y la fiscalización, pues la limitación de los territorios puede verse mermada en este proceso. Hay casos en los que el proceso es prolongado y dejado en espera.

En este marco, la comunidad de Bellavista tiene problemas con la delimitación de sus territorios, al igual que Patria Nueva: la primera tiene problemas de data histórica con un fundo que no le permite acceder al proceso de titulación, mientras que Patria Nueva, se encuentra cerca de la zona de reserva de Santiago Comaina, hecho que es tomado como razón por la municipalidad para no permitirles el acceso a servicios básicos como el de alumbrado.

Así, se puede concluir que la cuenca del Morona posee más brechas de titulación y, por ende, más conflictos territoriales en cuanto al uso de sus recursos con personas foráneas o incluso entre comunidades contiguas como se pudo observar entre la comunidad Patria Nueva (pueblo wampis) y la comunidad Shoroya Viejo (pueblo chapra).

2.3.2.2. Modos de vida, gestión del territorio y movilidad



Foto: Elaboración de mapa parlante en CN Shoroya Viejo (cuenca del Morona). Crédito: DAR/RolandoMondragon.

Zona de influencia del trazo y territorios comunales

Como primer ejercicio para entender las implicancias de la posible construcción del proyecto Iquitos-Saramirza, se estimó el nivel de sobreposición de su área de influencia con los polígonos de las comunidades visitadas. Se consideró como área de influencia 5 km, tal como fue sustentado en la sección metodológica. Por otro lado, este ejercicio solo pudo realizarse en las comunidades ubicadas en la cuenca del río Tigre, dado que las del Morona, al no estar tituladas, carecían de polígono comunal.

La tabla 21 muestra el resultado del análisis de sobreposición.

Tabla 21. Traslape del área de influencia del trazo de la vía Iquitos-Saramiriza con comunidades del Tigre visitadas.

	Comunidad	Total de superficie (ha)	Superficie en el área de influencia (ha)	%
Alto Tigre	12 de Octubre	90144.96	22030.16	24.44
	Marsella	33254.00	13323.23	40.07
	San Juan De Bartra	20921.02	4274.43	20.43
	Vista Alegre	33512.83	4710.31	14.06
	Nuevo Canaan	62501.28	19506.43	31.21
	Paiche Playa	62650.66	30958.72	49.41
	28 de Julio	31812.61	20645.06	64.90
Bajo Tigre	Belén	11518.01	5127.46	44.52
	Nuevo Manchuria	12717.67	8589.79	67.54
	San Andrés	6881.51	5915.65	85.96
	Santa Elena	10040.11	221.89	2.21

Elaboración propia.

De la tabla anterior, se tiene que en ambas secciones de la cuenca del Tigre el traslape es considerable. En Alto Tigre, el promedio de traslape es de 34,4 %, mientras que el 48 % está en el Bajo Tigre. Este análisis debe ser complementado con la estimación de la deforestación histórica en la zona de influencia de 5 km, a efectos de identificar las zonas de mayor riesgo de deforestación.

Zona de influencia del trazo y el espacio vital de las comunidades

En la presente sección se exponen los hallazgos de la elaboración de mapas parlantes o “cartografía participativa”, una de las dinámicas implementadas en el diagnóstico con actores claves, la cual consistió en la elaboración por parte de los actores comunales de mapas en los cuales identificaban zonas de aprovechamiento para su subsistencia y generación de excedentes, como cochas, quebradas, colpas, aguajales, zonas de extracción de madera, así como también los caminos y espacios de importancia cultural o espiritual. Estos mapas fueron posteriormente digitalizados por el equipo de DAR a efectos de analizar los resultados por comunidad y por cuencas.

La metodología y sustento para la implementación de esta herramienta se encuentra en el **anexo 1**, si bien se considera pertinente presentar primero algunas consideraciones generales.

El uso de la cartografía participativa como metodología de investigación tiene antecedentes en varios países de la región y con fines diversos, como en Colombia (Betancurth, Vélez y Sánchez, 2020), para analizar conflictos socioambientales asociados al cambio de uso del suelo; Chile¹¹, para el diseño de estrategias de desarrollo, y el Perú (FIDA, 2009), para el impulso de actividades productivas en el marco de programas sociales.

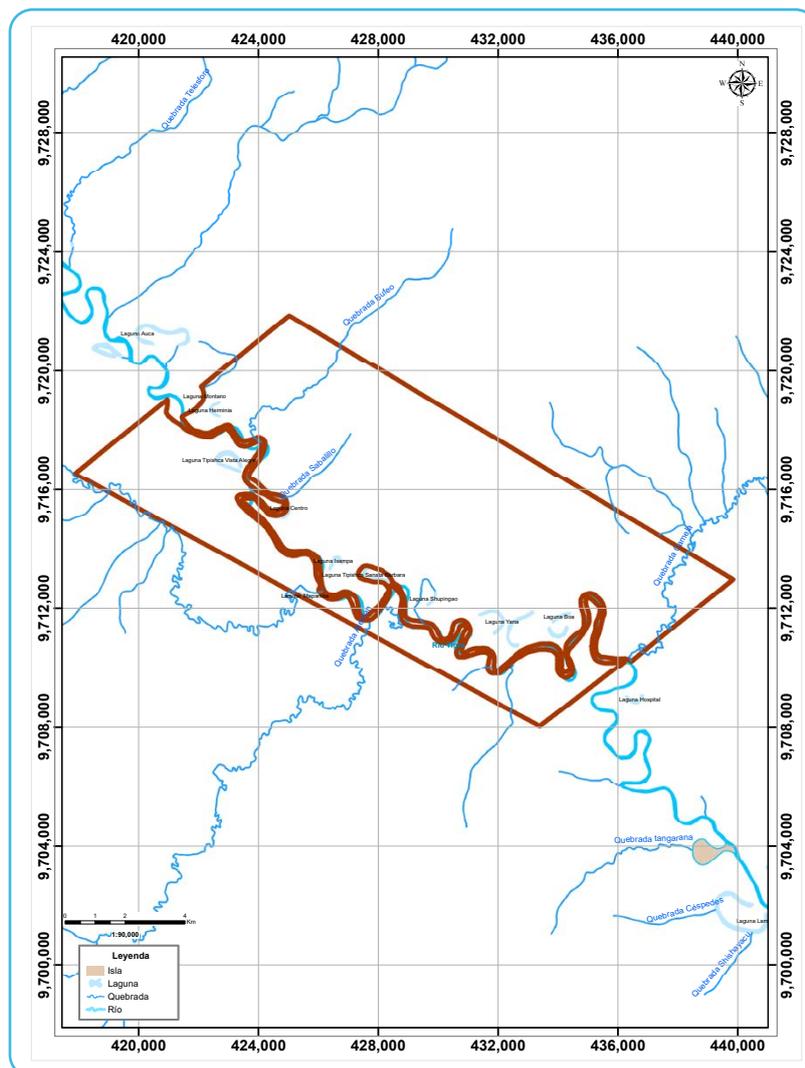
11 Documento de trabajo elaborado por el proyecto MMA / GEF-PNUD Comunidades Mediterráneas Sostenibles para el Taller de Capacitación “Enfoques metodológicos para el desarrollo de IET” (Talca, 26 al 29 de junio de 2018). Recuperado de https://procurement-notice.undp.org/view_file.cfm?doc_id=201651.

En línea con lo anterior, es importante recalcar que “los mapas de recursos y uso del territorio son útiles para fines de gestión territorial local y participativa, tanto en cada comunidad como de un conjunto de comunidades, y ofrecen una visión integral del paisaje más amplio” (IBC, 2012). La reflexión que los mapas parlantes pueden generar es útil en términos de defensa y planificación territorial desde los mismos actores que habitan el espacio. El procesamiento de la información que viene después (digitalización de mapas, simbología, diseño de la cartografía) debe entenderse como un complemento para la representación visual de las dinámicas territoriales que permite orientar la gestión socioambiental.

Para el presente informe, y con base en los hallazgos que se presentarán a continuación, se plantea que la cartografía participativa puede constituirse en una de las herramientas más importantes para mejorar la calidad de la información de la línea de base social, económica y ambiental, en la fase de formulación de proyectos viales.

En todas las comunidades visitadas se realizó la dinámica teniendo como base un mapa político en tamaño A0 que contenía la siguiente información: ríos y quebradas, lagunas, lagos, islas, playas y la ubicación de la comunidad en punto y en polígono, agregando también los nombres de los elementos mencionados. Asimismo, se recurrió a la base de datos de la Dirección Regional Agraria de Loreto, para obtener los polígonos de comunidades nativas y campesinas, y a la Gerencia de Planeamiento para la información del mapa base del departamento de Loreto. El mapa 10 a continuación muestra un ejemplo del mapa base que se llevó a las comunidades.

Mapa 10. Mapa de la comunidad Vista Alegre.



Elaboración propia.

Previo a la realización de los mapas parlantes, se les sugirió a los participantes indicar los siguientes puntos o zonas¹²:

Elementos geográficos del espacio de uso comunal

- Ríos, quebradas, cochas, barrancos, caminos, trochas, centro poblado, anexos, colinas, cerros, etc.

Denominaciones y toponimia

- Nombres de los lugares importantes
- Denominación en lengua local

Áreas de uso de los recursos del bosque

- Lugares de aprovechamiento de palmeras y frutos
- Lugares de aprovechamiento de maderas para venta
- Lugares de aprovechamiento de maderas para uso familiar o comunal
- Lugares de cacería
- Sitio de colpas o salados, fuentes de refugio de animales
- Sitios de aprovechamiento de plantas medicinales
- Cuerpos de agua y los usos
- Cochas importantes para la pesca
- Manejo de cochas o de recursos acuáticos
- Ríos y quebradas de importancia para la pesca y caza
- Ríos y quebradas importantes para el transporte
- Fuentes de agua para consumo
- Áreas o cuerpos de agua contaminados

Lugares para usos agropecuarios y otros

- Cultivos agrícolas
- Áreas de pastos para ganadería
- Acuicultura o crianza de peces
- Agroforestería o huertos frutales
- Purmas jóvenes y viejos o bosque secundario
- Áreas con reforestación o plantaciones

Sitios histórico-culturales

- Cementerios antiguos y recientes
- Sitios encantados
- Lugares sagrados
- Asentamientos antiguos
- Ideas o planes de uso a futuro en el territorio comunal
- Lugares asignados para actividades agrícolas
- Planes de manejo de productos maderables y no maderables
- Áreas para la reforestación o plantaciones forestales
- Próximos asentamientos humanos y proyectos de infraestructura

12 Se les sugirió agregar otras zonas o puntos que ellos consideren relevantes desde un punto de vista económico, cultural o social.

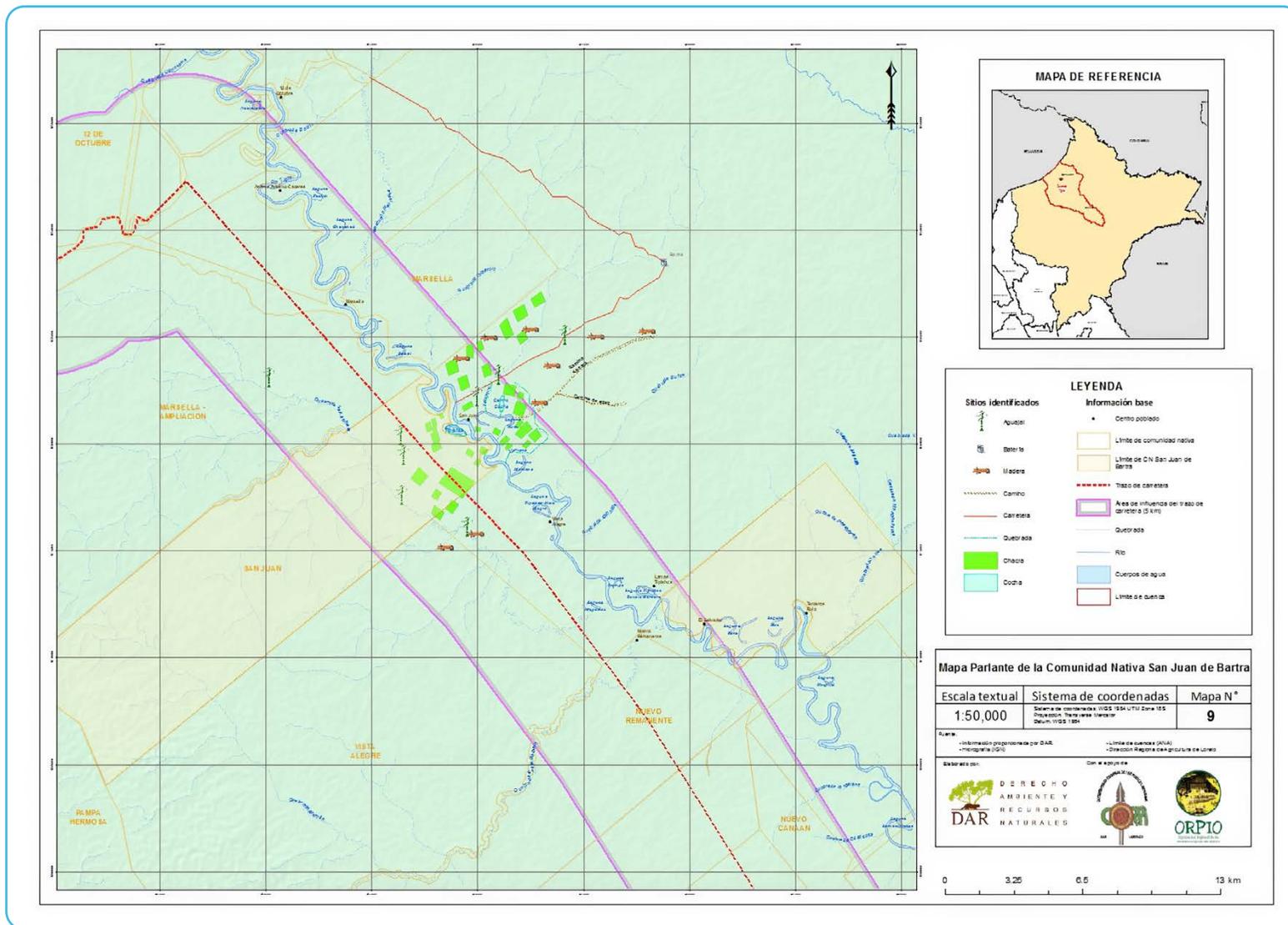


Foto: Elaboración de mapa parlante en CN Shoroya Viejo (cuenca del Morona). **Crédito:** DAR/Rolando Mondragón.

Toda esta información fue digitalizada con Google Earth Pro, para su posterior conversión a formato *Shapefile*, y así poder visualizarla en el programa ArcGIS 10.5. El resultado final se muestra a manera de ejemplo en los mapas 12 y 13, realizados en las CN San Juan de Bartra (Alto Tigre) y San Andrés (Bajo Tigre), respectivamente, y los mapas 14 y 15 realizados en las CN Bellavista y Shoroya Nuevo, respectivamente, en cuenca del Morona.

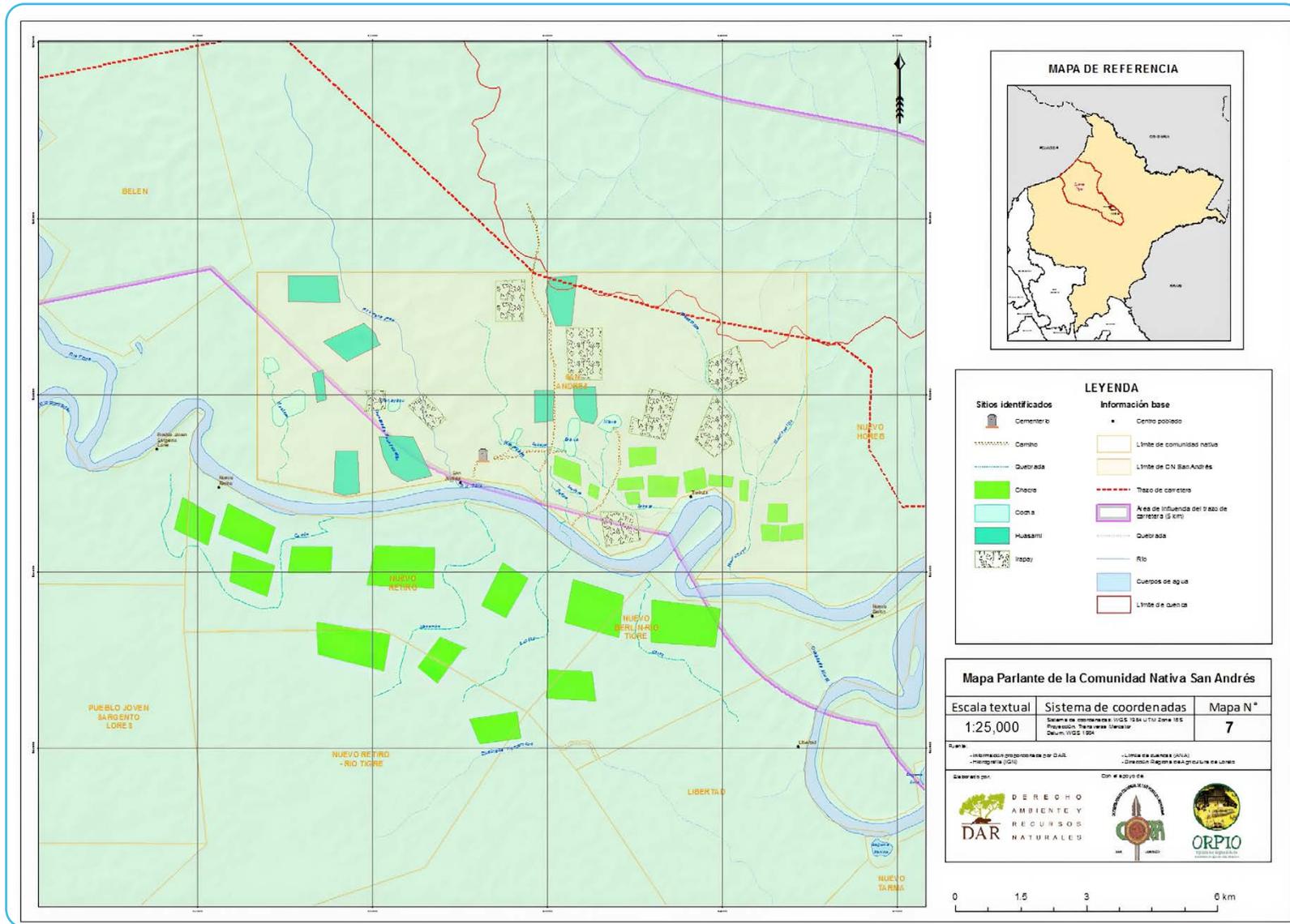
Hemos denominado “espacio vital” al conjunto de zonas identificadas por la población, debido a que esto es clave para su subsistencia, para la realización de sus actividades económicas, y finalmente, para la continuidad de sus prácticas tradicionales, incluidas aquellas relacionadas con la salud.

Mapa 12. Comunidad nativa San Juan de Bartra.

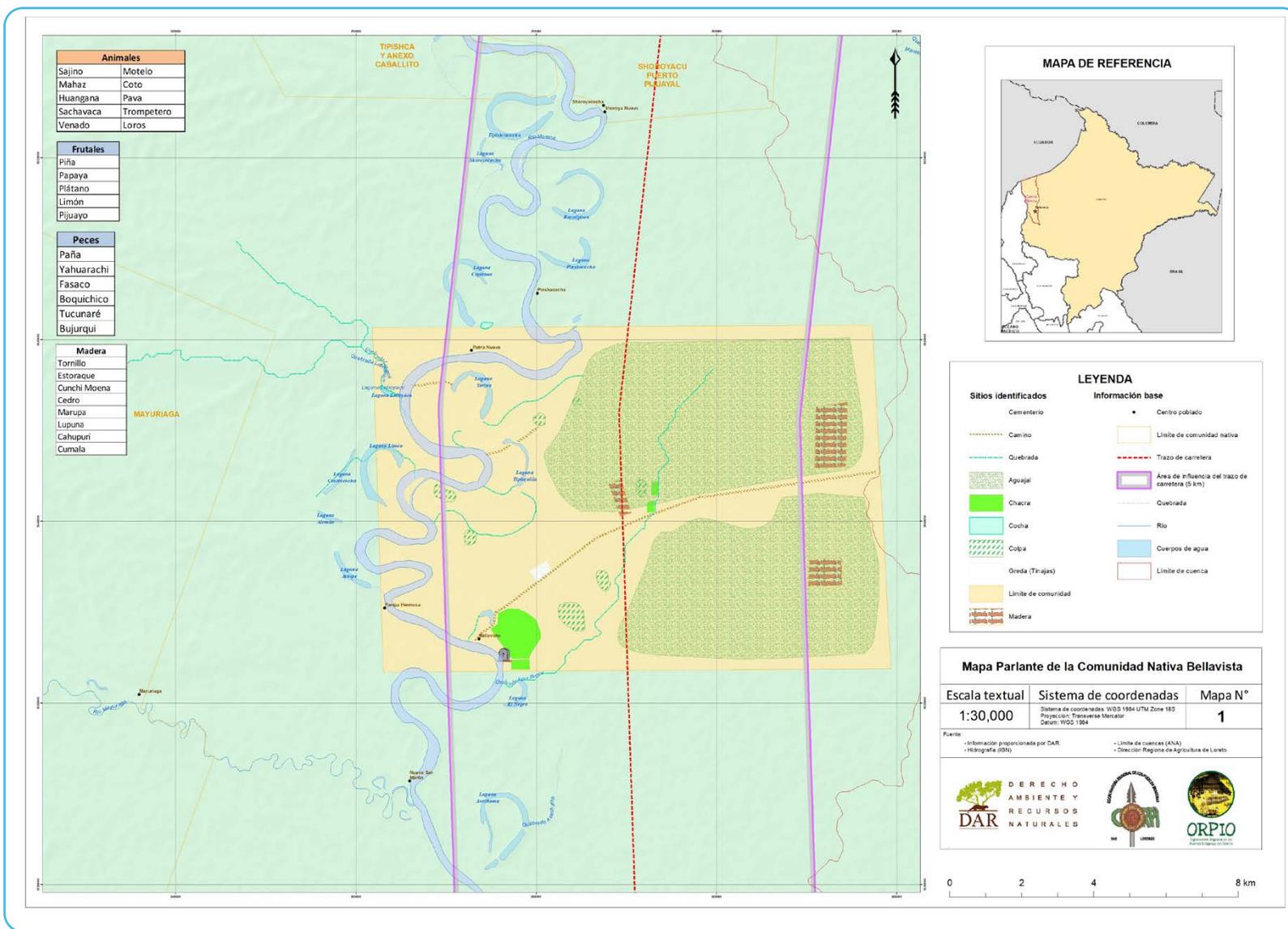


Elaboración propia.

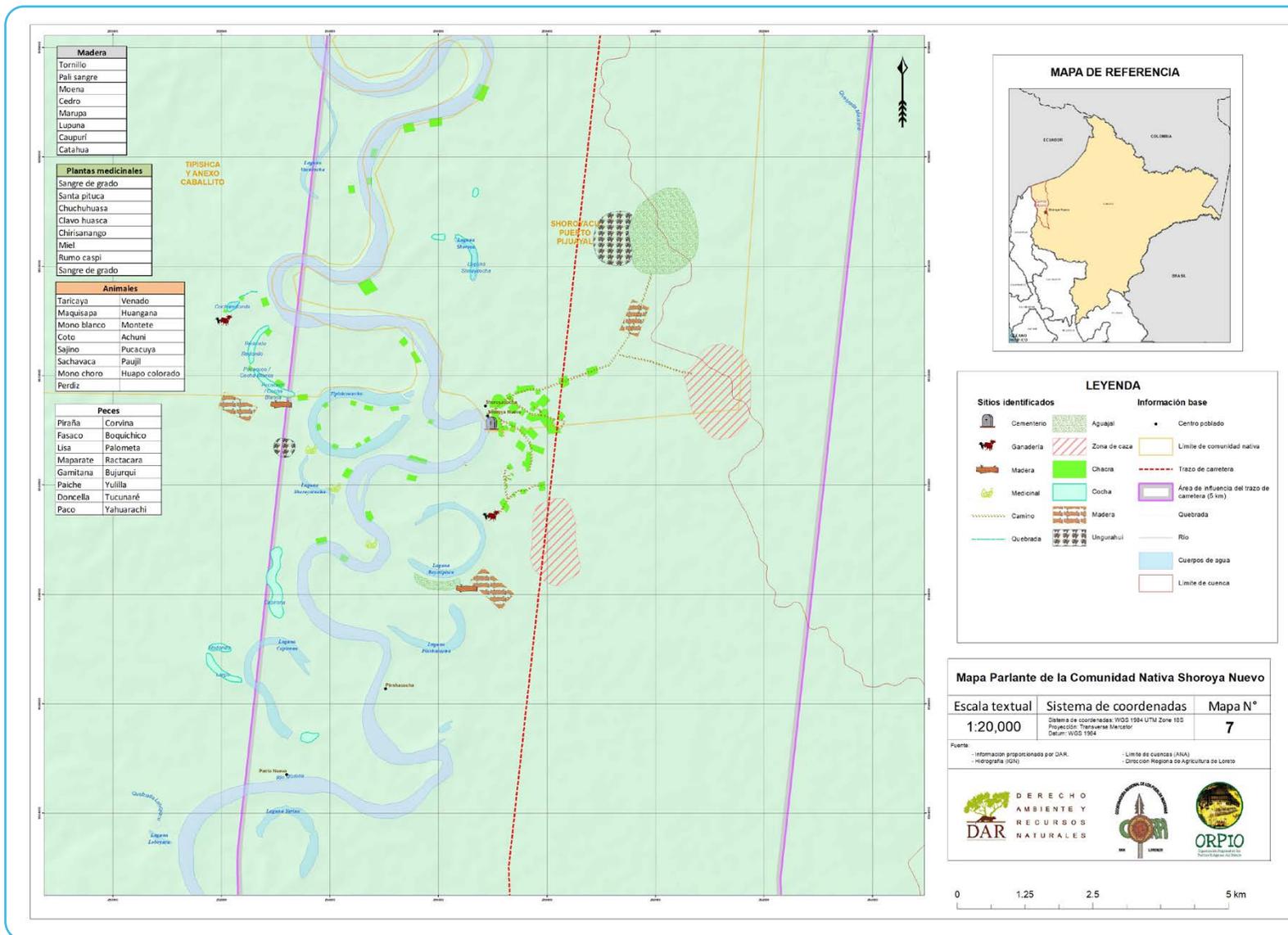
Mapa 13. Comunidad nativa San Andrés.



Mapa 14. Comunidad nativa Bellavista.



Mapa 15. Comunidad nativa Shoroya Nuevo.



Como se comentó previamente, solo se cuenta con los polígonos de las comunidades del Tigre dado que están tituladas, no es el caso de las del Morona. El polígono que aparece en el mapa de Bellavista es referencial y fue elaborado a partir de la información consignada por los actores claves de dicha comunidad.

Espacio vital de las comunidades

Al conjunto de sitios identificados por cada comunidad —es decir, las zonas de caza y pesca, zonas de extracción de madera, colpas, aguajales, chacras, entre otros—, así como también zonas de importancia cultural o espiritual, como cementerios, los denominamos *espacio vital*, debido principalmente a que el aprovechamiento diario que realizan del bosque en estos espacios está estrechamente vinculado con su seguridad alimentaria, la obtención de plantas medicinales para sus prácticas tradicionales de salud y con la generación de excedentes para el comercio en toda la cuenca.

Como puede verse en el caso de los mapas del Tigre, las zonas identificadas pueden estar fuera del polígono de la comunidad. Así, el espacio vital puede coincidir con el territorio comunal, puede exceder dicho territorio o, como en un caso del Alto Tigre, puede estar ubicado principalmente fuera del territorio comunal.

La gestión del espacio vital —es decir, la libertad que tienen las poblaciones de movilizarse sobre este y utilizar sus conocimientos (capacidades) para aprovechar sus recursos en el tiempo— requiere evidentemente la conservación del bosque. Dado que, como se verá, la principal actividad económica de las poblaciones, la agricultura, se practica mayoritariamente a través de *mingas* o trabajo comunitario, y el espacio vital se ubica principalmente en territorio comunal, ambos aspectos asociados a las formas de vida y cultura indígenas, entendemos que esta gestión del territorio está asociada no solo con la satisfacción de necesidades inmediatas, sino con la vida en comunidad que las poblaciones valoran, al formar parte de su identidad.

Así, tomando como referencia el enfoque de desarrollo humano, que resalta la libertad de las personas para ejercer sus capacidades con el objetivo de hacer y ser lo que estas valoran, tal como fue originalmente planteado por Sen (2000) y posteriormente adoptado por Naciones Unidas PNUD, (2005), debe entenderse que vulnerar la libertad de gestión del territorio de las comunidades reduce sus posibilidades de lograr su bienestar.

La tabla 22 lista las comunidades del Tigre e identifica los puntos de su espacio vital que están fuera del polígono de la comunidad.

Tabla 22. Zonas identificadas en mapas parlantes que se ubican fuera del polígono de la comunidad.

Comunidad	Chacras	Zona de extracción de madera	Zona de caza	Zona de pesca	Colpa	Otros(*)	Cementerio
12 de Octubre	-	-	sí	sí	-	-	-
Marsella	-	sí	-	-	-	sí	sí
San Juan de Bartra	sí	sí	sí	sí	-	sí	-
Vista Alegre	-	sí	sí	sí	sí	sí	-
Nuevo Canaán	-	-	-	-	sí	-	sí
Paiche Playa	-	-	sí	sí	sí	sí	-
28 de Julio	sí	-	-	-	-	sí	-
Santa Elena	-	-	-	sí	-	sí	-
Belén	sí	-	sí	sí	-	-	-
San Andrés	sí	-	-	sí	-	-	-
Nuevo Manchuria	-	-	-	-	-	-	-

(*) Zonas de ubicación de Bombonajes, Irapay, Aguajes y otros sitios claves para el aprovechamiento.

Elaboración propia.

De la tabla anterior, resalta que en todas las comunidades visitadas en la cuenca del Tigre —menos Nuevo Manchuria— hay al menos dos zonas del espacio vital localizadas fuera del polígono comunal. Por otro lado, las zonas de caza y pesca figuran como las que con más frecuencia presentan esta ubicación. Esto último es consistente con que las poblaciones deben recorrer más distancias para cazar y pescar, como se verá en la siguiente sección.

Consideramos que este primer hallazgo ya evidencia la importancia de implementar este tipo de herramientas participativas, con el objetivo de realizar un diagnóstico del territorio que permita entender con precisión las implicancias o riesgos de proyectos viales. Si solo se tomase la sobreposición con el polígono comunal como zona de evaluación de potenciales impactos, se estarían omitiendo zonas críticas para la supervivencia de las poblaciones.



Foto: Diagnóstico con actores claves en CN Patria Nueva (cuenca del Morona). Crédito: DAR.

Economías locales: actividades productivas y consumo

Actividades económicas en general. Como se ve en el gráfico 44, las actividades relacionadas con el aprovechamiento y explotación del bosque son las que priman en las comunidades. La agricultura fue reportada en 191 familias (93 %), la pesca en 165 (80 %), la caza en 144 (70 %) y la recolección en 98 (48 %). Las mismas 191 familias que reportan practicar agricultura manifiestan tener una o más chacras.

En el caso de la recolección, hay probablemente un subregistro, dado que, a partir de las encuestas realizadas, la gran mayoría de familias obtiene recursos del bosque (cortezas, tallos, hojas, resinas, etc.) con fines medicinales, con lo que probablemente la recolección no fue relacionada con “actividades económicas”.

Cabe precisar que se preguntó específicamente por actividades de comercio, independientemente de si son complementarias o principales en el hogar, pero que estén relacionadas con el uso de algún local comercial. Bajo estas características solo se obtuvieron trece respuestas. Sin embargo, la gran mayoría de las familias entrevistadas practican el comercio, desde que un porcentaje —muy variable— de su producción agrícola y lo obtenido por la caza, pesca o recolección es comercializado en las propias comunidades, comunidades aledañas y con capitales de distrito vía intermediarios.

Al desagregar las actividades por subcuenca —es decir, Morona, Alto y Bajo Tigre (ver gráfico 45)—, se ve que la distribución de actividades es la misma; sin embargo, esta división permite identificar que es en el Alto Tigre donde se reporta la mayoría de trabajos en empresas (31 de las 40 reportadas en total), lo cual se explica por la cercanía de las comunidades a las operaciones del Lote 192 y las prácticas de contratación de mano de obra local que se realizan. De hecho, la comunidad 12 de Octubre —la más al norte de las visitadas— es un centro logístico de soporte para los contratistas del lote.

Gráfico 44. Actividades económicas a las que se dedican las familias en el Morona y el Tigre.

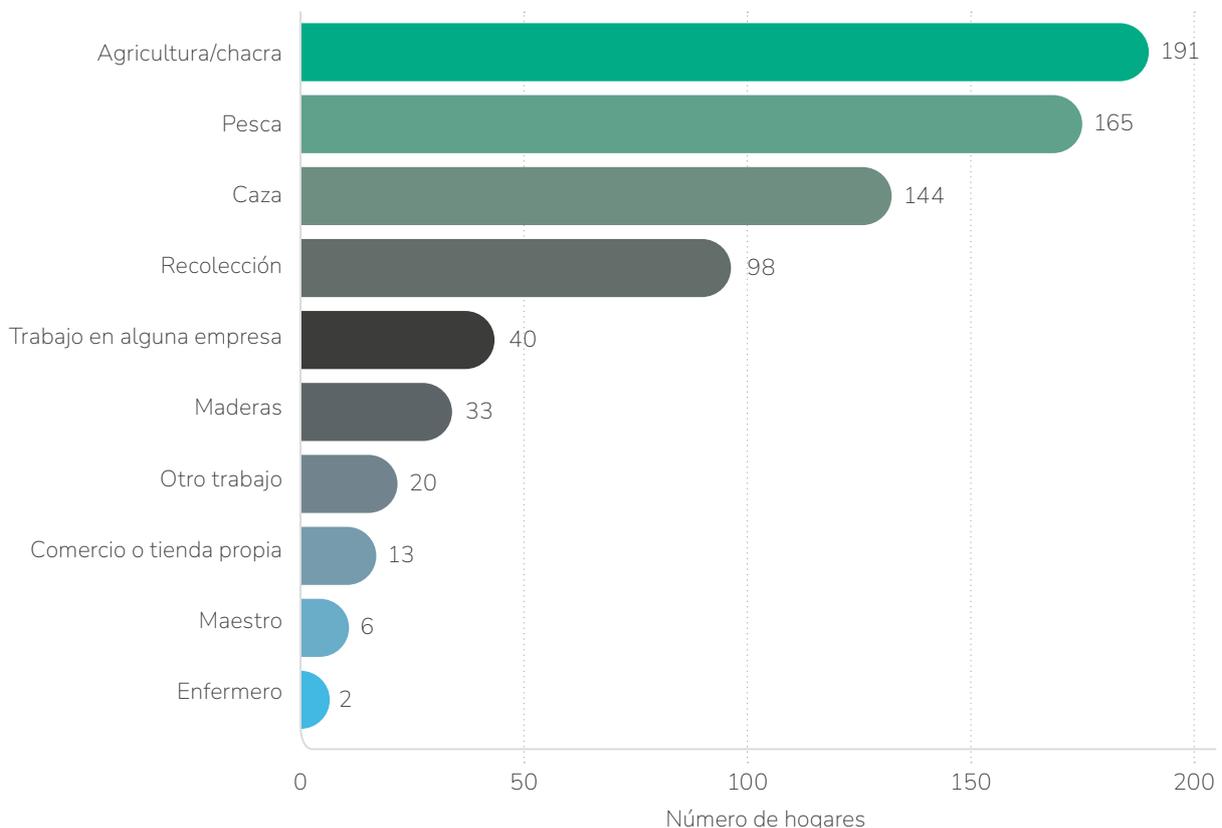
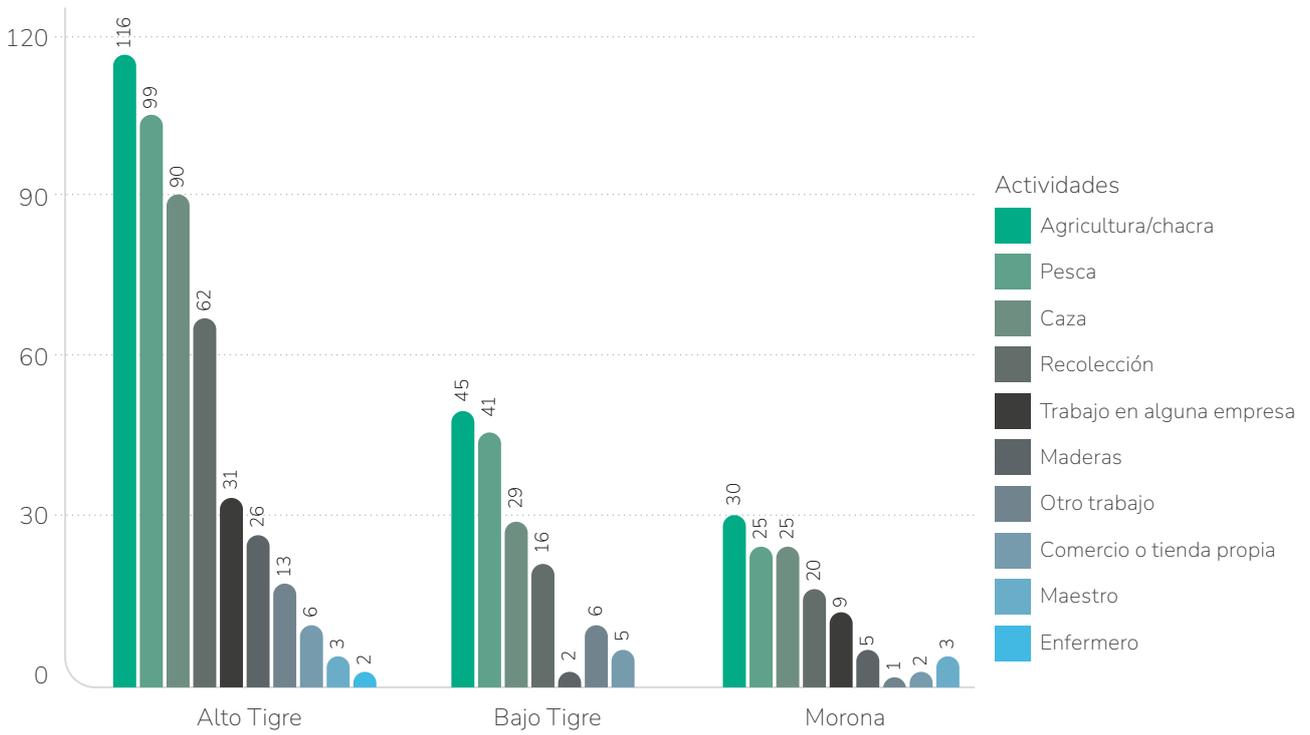


Gráfico 45. Actividades económicas a las que se dedican las familias por subcuenca.



Elaboración propia.

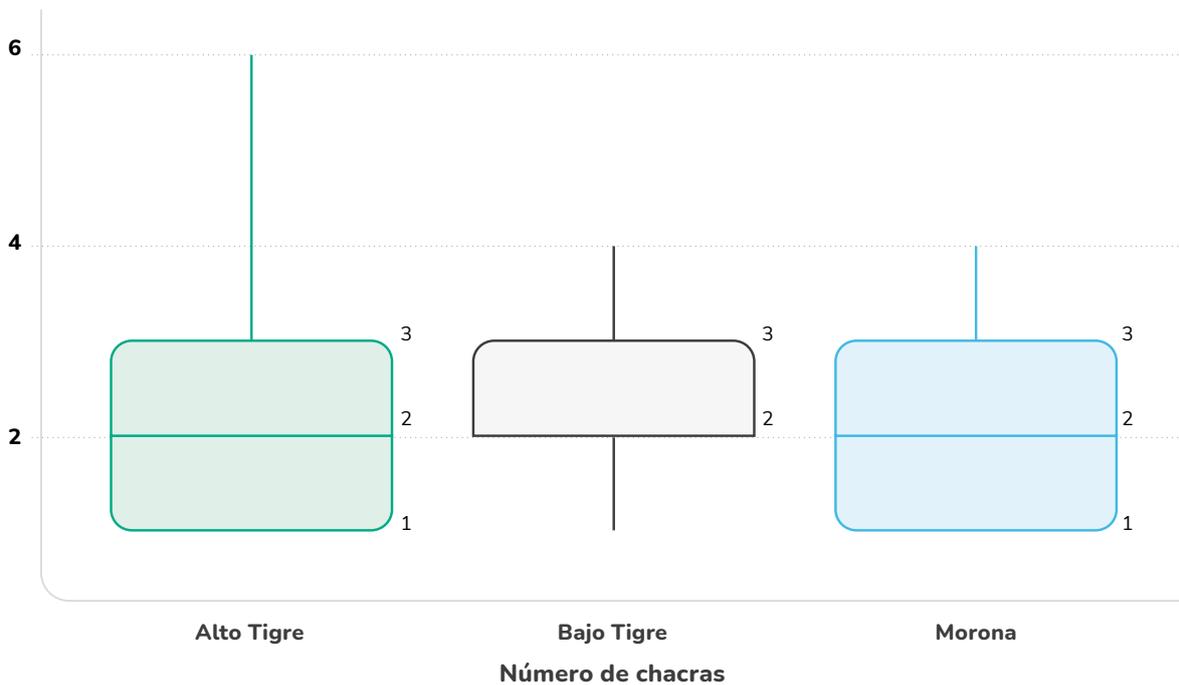


Foto: Cocina de una casa de la CN Patria Nueva (cuenca del Morona). Crédito: DAR.

Agricultura y trabajo en chacra

Como se mencionó anteriormente, 191 familias (93 %) manifestaron poseer una o más chacras. Al desagregar esta información por subcuenca, se obtiene el gráfico 46, que se muestra a continuación. Como se ve, no existen grandes variaciones en la distribución de chacras por familia. En Morona y Alto Tigre, la distribución es de una a tres chacras. Sin embargo, en el Alto Tigre encontramos un rango más amplio, con casi un 25 % que indica tener entre tres y seis chacras. Tanto en Morona como en Bajo Tigre, el número máximo de chacras estaría en torno a cuatro, si bien en Morona existe un caso aislado de que declara tener más de seis chacras.

Gráfico 46. Número de chacras por familia.



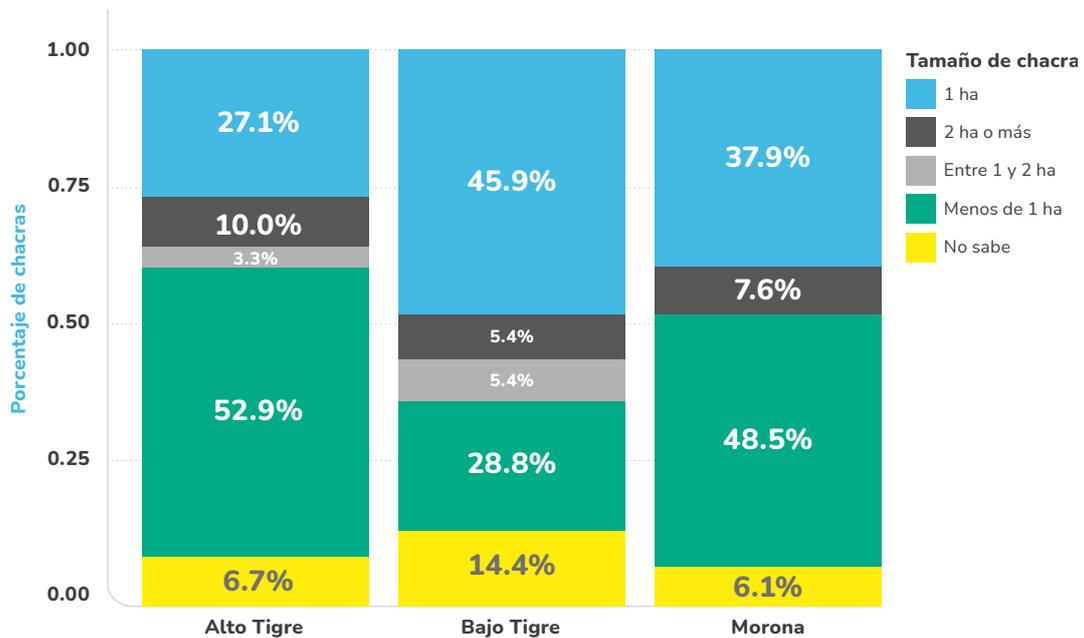
Elaboración propia.

En la tabla 23 se ve que el 80 % de las chacras tienen una superficie de una hectárea o menos. Llama la atención que un 9 % de las familias entrevistadas manifiesta desconocer la extensión de sus chacras. No se puede descartar que esto se debe a la desconfianza hacia el encuestador. El gráfico 47 presenta los resultados por subcuenca y da cuenta de algunas diferencias interesantes.

Tabla 23. Dimensiones de chacras.

Tamaño	Nº chacras	%
Menos de 1ha	191	45.8%
1ha	141	33.8%
Entre 1 y 2ha	14	3.4%
2ha o más	35	8.4%
No sabe	36	8.6%
Total	417	

Elaboración propia.

Gráfico 47. Tamaño de chacra por subcuenca.

Elaboración propia.

Del gráfico anterior, resalta que Alto Tigre tiene el mayor porcentaje de chacras menores a una hectárea, pero al mismo tiempo el mayor porcentaje con chacras de una hectárea o más (13,3 %). Información con este nivel de detalle resultaría importante para ser manejada por programas de desarrollo productivo, como el Haku Wiñay / Noa Jayatai, sobre cuya presencia no encontramos evidencia en las zonas visitadas. También podría formar parte de la base de datos que recaben los tambos, cuyo rol en el apoyo a la organización de las comunidades, e incluso realización de actividades productivas, se comentó previamente.

Otra interrogante que fue planteada a las familias fue la modalidad de trabajo en chacra. Se les preguntó específicamente por quienes los ayudaban a trabajar sus chacras (tabla 24). Si bien es conocido que el trabajo por **minga** es la modalidad tradicional en el ámbito rural amazónico, se quiso constatar el nivel de presencia de esta y otras prácticas.

Tabla 24. Quién lo ayuda en la chacra.

Modalidad	Alto Tigre	Bajo Tigre	Morona	Sub total
Minga	75.2%	82.0%	43.1%	71.6%
Familia	12.2%	18.0%	43.1%	18.7%
Jornaleros	2.6%	-	-	2.6%
Otros	10.0%	0.0%	13.8%	7.1%

Elaboración propia.

Sobre la tabla 24, es importante resaltar que se preguntó a las familias la modalidad de trabajo o apoyo por cada chacra que reportaban poseer. Como resultado, se sabe que hay familias que mantienen una o más chacras bajo la modalidad de **minga** y otras chacras solo con el apoyo de familiares que son vecinos, **familia**. En algunos casos, las chacras —normalmente las de menor tamaño— eran solo trabajadas por los integrantes de la propia familia, lo cual caería en el rubro de “otros”.

Solo en Alto Tigre se reporta el pago de jornaleros, lo cual podría relacionarse con que es la zona donde previamente se ha reportado la mayor cantidad de personas —sobre todo hombres— que consiguen trabajos eventuales en empresas contratistas del Lote 192, lo cual les resta disponibilidad para gestionar sus chacras. Pero lo que más resalta de la tabla es la relativa alta cantidad de chacras trabajadas con familiares en las comunidades del Morona (43,1 %). Se requiere profundizar en las causas de esta prevalencia.

La importancia de la *minga*

El Instituto Nacional de Estadística e Informática considera, en un estudio sobre los determinantes de pobreza en el Perú (INEI, 2011), que la participación de las familias en organizaciones o redes, también denominado **capital social**, es uno de los determinantes (junto con la posesión de activos microempresariales, el acceso a medios de comunicación y los años de estudio de los integrantes del hogar mayores de catorce años) que reducen la probabilidad de ser pobre. Específicamente el INEI encuentra que en zonas rurales la ausencia de capital social incrementa la probabilidad de ser pobre en 16,9 %.

Como se vio en la tabla 25, la **minga** es la forma de producción agrícola más extendida en las comunidades tanto del Tigre como del Morona. Dado que este sistema se basa en la ayuda recíproca, donde trabajan varios miembros de la comunidad, podemos considerarla una forma de capital social.

IIAP (2001) para el caso peruano, y Hernández y Barrera (2010) para el caso colombiano, reconocen que la **minga** se ha podido practicar en algunas fases en el marco de iniciativas productivas, incluso con miras a la exportación, lo cual da una idea de que, desde una mirada solo económica, es posible adaptar este sistema de producción a nuevos emprendimientos.

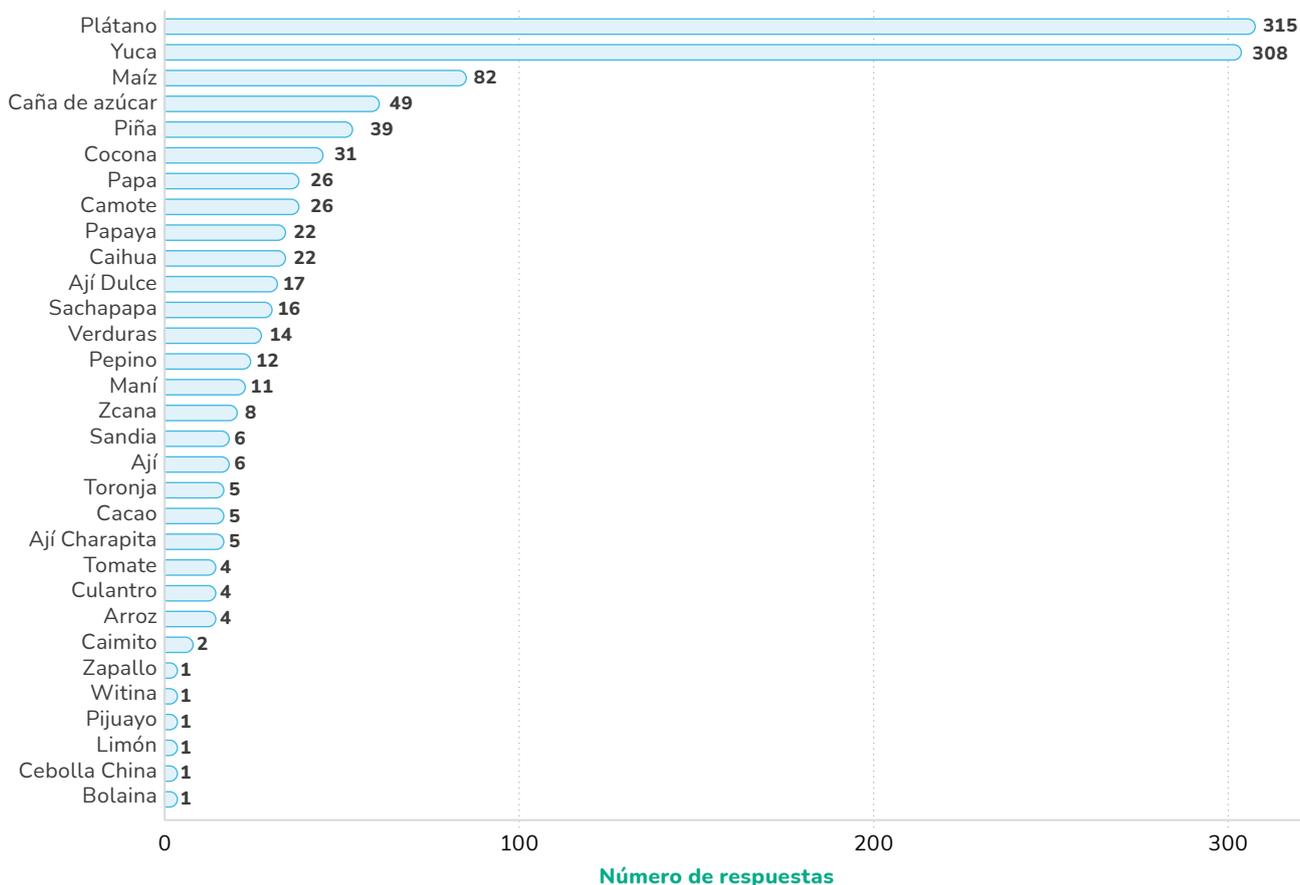
Adicionalmente, en nuestro trabajo de campo tomamos conocimiento, por ejemplo, que en dos comunidades del Tigre (Marsella y Vista Alegre) el tiempo de una **minga** fue usado para discutir y tomar decisiones de carácter político e institucional comunal. En el primer caso, se discutió cómo abordar un hecho que involucraba el uso de armas de fuego sucedido en días previos, mientras que, en el segundo, un grupo importante de comuneros discutió el proceso cercano de elecciones de la nueva directiva comunal y acordó el rechazo a un postulante por su pasado conflictivo.

Consideramos, entonces, que la importancia de la **minga** va mucho más allá de lo económico, pues es un espacio de integración social y red de apoyo. Sin embargo, no podemos dejar de mencionar que existe el otro lado de la moneda, pues en la mayoría de las comunidades, por conversaciones informales con la población, tomamos nota de que, con no poca frecuencia, el consumo de masato en las **mingas**, por su contenido de alcohol, facilita ya en el retorno a casa luego de la jornada situaciones de violencia física.

Como se vio previamente, el 72 % de las familias reporta practicar la **minga** en la agricultura, la actividad económica más importante de las familias, por lo que su carácter dual, en el sentido de que es un espacio positivo de integración, solución de problemas comunales y mecanismo de solidaridad o red de apoyo, al mismo tiempo que es un factor que facilita escenarios de violencia familiar, requiere no buscar la reducción de su práctica necesariamente pero si el fortalecimiento de políticas públicas en torno al combate de la violencia de género, entre otros.

Por otro lado, sobre los productos que se cultivan, el gráfico 48 muestra las respuestas obtenidas y se evidencia que el plátano, yuca y maíz son, por lejos, los sembríos más frecuentes. Esta pregunta fue realizada para cada chacra reportada de propiedad de las familias, lo que explica el número tan alto de respuestas en los casos de plátano y yuca.

Gráfico 48. Productos de la chacra.



Elaboración propia.

Cuando se desagrega la información por subcuencas, no existen grandes diferencias, salvo en el caso del plátano en el Bajo Tigre, zona donde este producto es cultivado con más frecuencia. Esta situación podría deberse a la mayor proximidad de estas comunidades a Nauta (día y medio de camino menos respecto de comunidades del Alto Tigre).

La información sobre los principales productos de chacra para la venta fue obtenida tanto vía la dinámica con actores claves como en encuestas, y en ambos la población coincidió en mencionar, sobre todo, al plátano y la yuca. A partir del procesamiento de la encuesta, obtenemos que el plátano es comercializado por 184 familias (90 %), la yuca por 175 familias (85 %), y muy atrás la sachapapa, mencionada por 29 familias (14 %) y el maíz por 26 familias (13 %). Entre otros productos, tenemos la cocona, camote, ajÍ dulce, caña, piñas, caigua, cacao, pepino, etc.

Otra información recabada en las encuestas y que consideramos relevante, por ejemplo, como parte de la línea de base para el diseño de programas de apoyo productivo, es la frecuencia de venta de los productos. La tabla 25 muestra esta información para los productos más frecuentes.

Tabla 25. Venta de cultivos según periodo de venta.

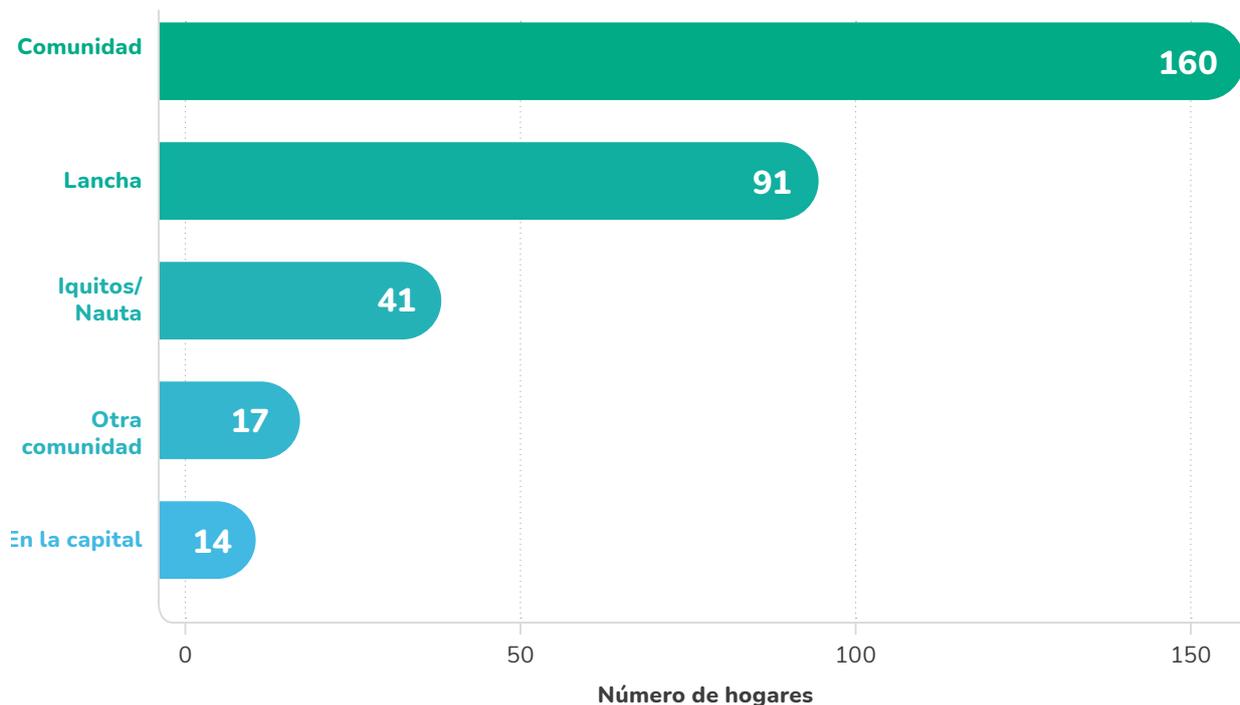
Cultivo	Campaña	Otro	Mensual	Semanal	Semestral	Diario
Plátano	39.7%	27.2%	22.1%	8.1%	2.2%	0.7%
Yuca	32.0%	34.0%	14.4%	17.5%	2.1%	-
Cocona	58.3%	8.3%	16.7%	16.7%	-	-
Maíz	70.0%	20.0%	-	10.0%	-	-
Otros	63.6%	9.1%	18.2%	9.1%	-	-
Cacao	66.7%	-	16.7%	16.7%	-	-
Sachapapa	33.3%	44.4%	22.2%	-	-	-
Ají dulce	42.9%	28.6%	14.3%	14.3%	-	-
Pepino	75.0%	25.0%	-	-	-	-
Piña	60.0%	20.0%	20.0%	-	-	-
Sandía	75.0%	-	25.0%	-	-	-
Caihua	50.0%	25.0%	-	25.0%	-	-
Camote	-	100.0%	-	-	-	-
Caña	33.3%	66.7%	-	-	-	-
Maní	100.0%	-	-	-	-	-
Papa	33.3%	33.3%	33.3%	-	-	-
Tomate	100.0%	-	-	-	-	-
Total	41.6%	27.9%	17.5%	11.1%	1.6%	0.3%

Elaboración propia.

Lo que se tiene, entonces, es que el 41 % de las ventas realizadas por las familias se concreta por campaña, mientras que poco más de la cuarta parte (27,9 %) con “otra” frecuencia. Asimismo, solo un 29 % de las ventas se realiza con una frecuencia mensual o mayor, es decir incluyendo semanal y diaria. Es decir, y esto ciertamente es extensivo a la producción rural en general, cuando falla una campaña sea por causas climáticas, plagas, etc., el impacto en las economías de las familias es considerable.

Con relación a la respuesta “otra” frecuencia, esta se asociaba a la dificultad de definir una frecuencia o patrón por parte de las familias, por diversos factores como climáticos, plagas, realización de otras labores, sociales, etc. Este problema de identificar una periodicidad se tuvo también al momento de preguntar por cantidades promedio de consumo y de venta de productos de la caza, pesca y colecta. Consideramos que se requiere un tiempo mayor de permanencia en las comunidades para registrar estas variables.

Se preguntó también por los lugares donde las familias comercializaban sus productos. El gráfico 49 contiene los resultados sobre este aspecto.

Gráfico 49. Lugar donde vende sus productos.

Elaboración propia.

Como se ve, 160 familias (78 %), afirmaron vender en la comunidad, mientras que 91 (44 %) dijeron vender en lanchas. Este resultado quiere decir que algunas familias venden tanto dentro de la comunidad como en las lanchas, embarcaciones que suelen ser alquiladas por acopiadores para adquirir producción en varias comunidades con el objetivo de trasladarla y venderla en las ciudades de Nauta e Iquitos. Por otro lado, un número interesante de 41 familias (20 %) afirma vender directamente en Iquitos/Nauta, si bien no se pudo establecer la frecuencia de estas operaciones.

Si se quiere estimar el número de familias que está conectada al mercado más allá del ámbito comunal e intracomunal —es decir, a los mercados regionales, lo cual comprende capitales de distrito y el eje Iquitos/Nauta—, se tendría que sumar las que venden a lanchas y en capitales de distrito, dado que las que venden directamente en Iquitos/Nauta también lo hacen en lanchas. Así, tendríamos que el 51 % de familias obtiene parte de sus ingresos comercializando sus productos con estos mercados.

Finalmente, se indagó por el costo de trabajar una campaña completa en la chacra. A partir de la información recogida en el diagnóstico con actores clave, se tiene que, en general, una campaña de trabajo de chacra comprende siete procesos: rozo (que es un primer quemado), picacheo y tumba, quema (más ligera que la anterior), chunteo, siembra, cultivo y cosecha.

La tabla 26 resume la información de costos recabada en cinco comunidades de Alto Tigre y dos de la cuenca del Morona.

1/2 ha. **COSTO DE ELABORACION - CHACRAS**

ACTIVIDADES	PRECIO UNITARIO (PRODUCTO E INSUMOS)	COSTO DE LA ACTIVIDAD	NUMERO DE PERSONAS QUE PARTICIPAN	DONDE QUEDA LA CHACRA (MONTE ALTO O PURMA)	DISTANCIA DE LA CHACRA A LA CASA (HORAS / METROS)
ROZO	4 galón (15.00) 5 cartucho (4.00)	80.00	30-40	Monte Alto Restinga Puruma Bayal.	2 minutos 4 horas
Huahucho (Piacheo)	5 galones (15.00) 5 (cartuchos) (4.00)	95.00	11	11	11
TUMBA (árboles grande)	6 galones (15) 1 galón Aceite (10) 1 litro (10) Aceite lubricante (12)	122.	11	11	11
Quema	1 galón	15	Familia	11	11
Junto.	11 galones 5 cartucho	80	30-40	11	11
Siembra	11 galones 5 cartuchos	80			
Cafivo		15	Familia	11	11

482.00

Foto: Estimación del costo de trabajar una chacra de media hectárea como parte del diagnóstico con actores clave en la CN Paiche Playa (cuenca del Tigre). Crédito: DAR.

Tabla 26. Costo de hacer chacra de media hectárea de superficie.

Cuenca	Comunidad	Costo (S/.)	Incluye comida en las mingas?	Número de mingas	Costo por minga (S/.)
Tigre	Marsella	984	no	5	197
	San Juan de Bartra	1715	sí	7	245
	Nuevo Canaán	670	no	3	223
	Paiche Playa	487	no	5	97
	28 de Julio	1652	sí	5	330
Morona	Fernando Rosas	3816	sí	8	477
	Shoroya Nuevo	611	sí	1	611

Elaboración propia.

De la tabla anterior, se tienen diversos costos de trabajar la chacra, los cuales varían, principalmente, en función de si existe o no provisión de alimentos y de su calidad y cantidad. Para ver un poco más a detalle cómo se obtuvo la tabla anterior, se presenta a continuación la estructura de costos para para la comunidad de 28 de Julio a manera de ejemplo, obtenida durante una de las actividades del diagnóstico con actores clave.

Tabla 27. Costos de trabajar una chacra en la CN 28 de Julio, cuenca del Tigre.

Actividades	Precio unitario (productos e insumos)	Costo de la actividad (S/.)	Número de personas que participan	¿Dónde queda la chacra (monte alto o purma)?	Distancia de la chacra a la casa
Roza	4 sacos (30 c/u) = 120 4 pollos (30 c/u) = 120 5 kg (3 c/u) = 15 5 galones (13 c/u) = 65	320	20-25 personas (minga)	Purma / Restinga / Bajial / Monte alto	La más cercana: 5 minutos / La más lejana: 2 horas
Tumbo y picacheo / Huahuacheo	4 sacos (30 c/u) = 120 4 pollos (30 c/u) = 120 5 kg (3 c/u) = 15 5 galones (13 c/u) = 65	320	20-25 personas (minga)		
Quema	2 galones (13 c/u) = 26 soles	26 soles	Famlia		
Chunteo	4 sacos (30 c/u) = 120 4 pollos (30 c/u) = 120 5 kg (3 c/u) = 15 5 galones (13 c/u) = 65	320	20-25 personas (minga)		
Siembra	4 sacos (30 c/u) = 120 4 pollos (30 c/u) = 120 5 kg (3 c/u) = 15 5 galones (13 c/u) = 65	320 soles	20-25 personas (minga)		
Cultivo / cuidado	4 sacos (30 c/u) = 120 4 pollos (30 c/u) = 120 5 kg (3 c/u) = 15 5 galones (13 c/u) = 65	320	20-25 personas (minga)		
Cosecha	2 galones (13 c/u) = 26	26	Familia		

Elaboración propia.

El análisis anterior debería complementarse evidentemente con uno de ingresos; sin embargo, comprobamos en campo que las herramientas implementadas no eran idóneas para esta tarea. De hecho, dado que esto requiere establecer frecuencias de venta y cantidades, se identificó que se requería más tiempo de permanencia en la comunidad para abordar estos temas de manera rigurosa. No obstante, nos ha sido posible hacer un ejercicio con la producción de plátano en una de las comunidades visitadas que, según consideramos, provee una referencia relevante, como se puede ver en el recuadro que presentamos a continuación. El análisis anterior debería complementarse evidentemente con uno de ingresos; sin embargo, comprobamos en campo que las herramientas implementadas no eran idóneas para esta tarea. De hecho, dado que esto requiere establecer frecuencias de venta y cantidades, se identificó que se requería más tiempo de permanencia en la comunidad para abordar estos temas de manera rigurosa. No obstante, nos ha sido posible hacer un ejercicio con la producción de plátano en una de las comunidades visitadas que, según consideramos, provee una referencia relevante, como se puede ver en el recuadro que presentamos a continuación.

Productividad en chacra y margen de ganancia en la CN Marsella del Alto Tigre

En la comunidad Marsella del Alto Tigre, la población reportó que, de cada ochocientos plantones de plátano sembrados en chacra, solo cuatrocientos terminan produciendo, y que, de estos, aproximadamente 150 se destinan a la venta, mientras que 250 al consumo. En cuanto a los precios de venta por racimo, estos están entre S/ 5 y S/ 10, si bien se llega a comercializar hasta en S/ 3, lo cual también nos ha sido reportado en otras comunidades. Si bien no se pudo obtener el porcentaje de producción que logra venderse al mejor precio, se nos dijo que no era la mayoría. Uno de los comuneros comentó que quizá la tercera parte de lo producido está en buenas condiciones para sacarle el mejor precio. Por otro lado, cada uno de los cuatrocientos plantones productivos arroja normalmente un racimo de plátano.

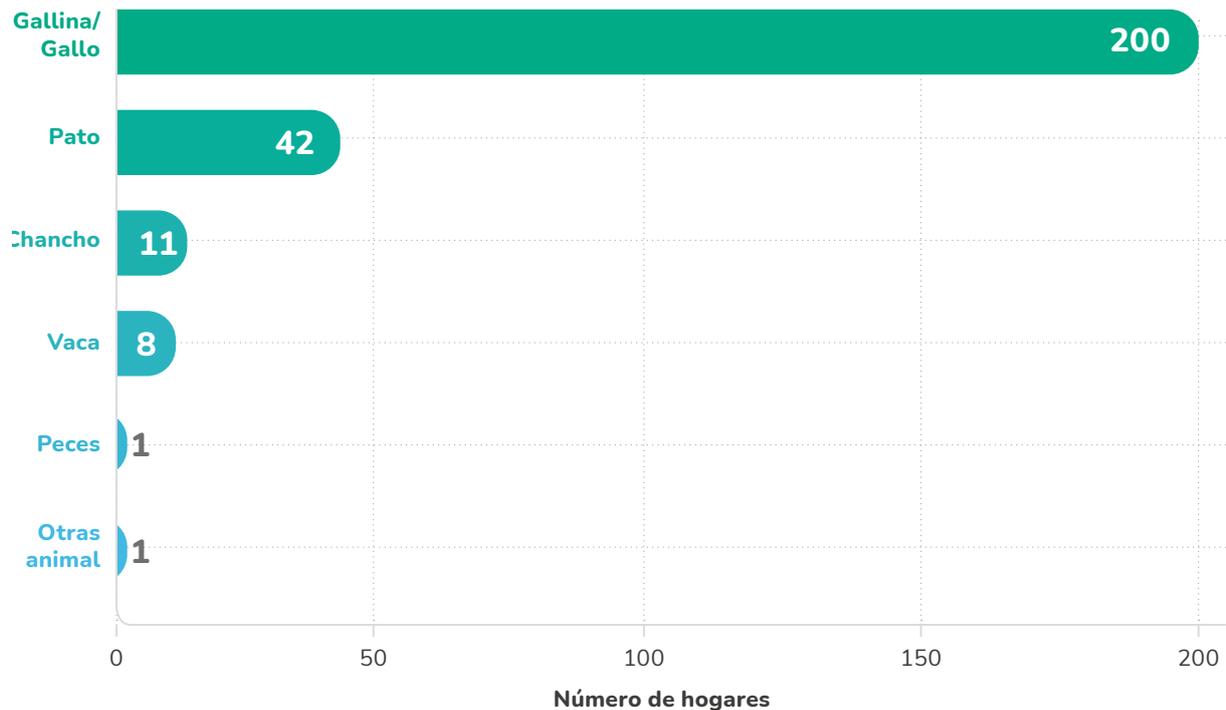
De la información anterior, y si suponemos que el 30% de la producción logra venderse al precio máximo (S/ 10) y el resto a (S/ 5) —un supuesto que consideramos conservador—, tenemos que el ingreso que la familia obtiene por la venta de plátano luego de una campaña es de S/ 975. Si se considera que el costo de la chacra ascendió a S/ 984 (tabla 29), lo que se tiene es que el ingreso de la venta permite sostener la producción para el consumo familiar y volver a replicar este esquema para una siguiente campaña, pero sin la posibilidad de un margen que permita cubrir otros gastos o invertir en mejoras tecnológicas.



Foto: Dinámica con actores claves en la CN Marsella del Alto Tigre. Crédito: DAR/Rolando Mondragon.

Animales domésticos consumidos. Sobre este aspecto, el gráfico 50 evidencia que la gran mayoría de familias (97,5 %) cría y consume gallinas y gallos. Cabe mencionar que las vacas fueron identificadas solo en algunas comunidades del Alto Tigre y su presencia en las comunidades está relacionada, según nos fue referido por las familias, con la intervención del PEDAMAALC, iniciativa del Estado para fomentar actividades agropecuarias en las provincias de Datem del Marañón, Alto Amazonas y Loreto en departamento de Loreto y Condorcanqui, en el departamento de Amazonas¹³.

Gráfico 50. Animales domésticos consumidos en el hogar.



Elaboración propia.

Cabe resaltar también que, en general, las familias manifestaban que el consumo de gallinas se realizaba principalmente en fechas importantes: aniversarios, cumpleaños, etc., mientras que, en ocasiones, se destinaban para la venta dentro de la propia comunidad.

Práctica de la caza. Como se mencionó en el gráfico 44, la caza es practicada por el 70 % de familias. Interesaba conocer la frecuencia de esta actividad, por lo que fue considerado también en las preguntas de la encuesta. La tabla 28 que se presenta a continuación muestra los resultados sobre este aspecto. Se obtiene entonces que el 86 % de las familias que practican la caza lo hacen con una frecuencia semanal o mayor, pues incluso algunas lo hacen más de dos veces por semana.

Cabe resaltar algo interesante en las comunidades del Tigre. Pese a la mayor degradación ambiental que rodea a las poblaciones del Alto Tigre, un 90 % de las familias practica la caza una o más veces por semana, mientras que esta proporción cae a 73 % en el Bajo Tigre. Se considera que esto tiene que ver con la mayor proximidad de estas últimas comunidades a las ciudades Iquitos/Nauta y el mayor comercio, principalmente de plátanos, que realizan con destino a estas ciudades. La diferencia de tiempo navegando en lancha, entre las comunidades de Bajo Tigre y Alto Tigre visitadas, es de aproximadamente un día y medio, lo cual puede tener un impacto en el estado de conservación del producto.

Tabla 28. Frecuencia de caza.

Frecuencia	Alto tigre	Bajo Tigre	Morona	Total
1 vez por semana	45.9%	27.3%	44.0%	41.7%
2 veces por semana	25.5%	30.3%	20.0%	25.6%
Más de 2 veces por semana	18.4%	15.2%	24.0%	18.6%
1 vez por mes	6.1%	15.2%	4.0%	7.7%
2 veces por mes	3.1%	6.1%	4.0%	3.8%
3 veces por mes	-	3.0%	-	0.6%
Cada dos meses	1.0%	-	-	0.6%
Ocasional	-	3.0%	4.0%	1.3%

Elaboración propia.

Adicionalmente, en una comunidad visitada del Bajo Tigre, Belén, algunos comuneros manifestaron la presencia de cultivos de hoja de coca en territorios comunales. El equipo de las brigadas fue previamente instruido para no introducir el tema de las economías ilícitas ni en la encuesta ni en las conversaciones grupales, pero sí por supuesto registrar los comentarios que espontáneamente pudieran surgir al respecto. Independientemente de estos comentarios, sin mayor detalle, la brigada asignada al Bajo Tigre pudo ver el tránsito por la comunidad de foráneos que no mantenían mayor contacto con el resto de comuneros.

Cabe precisar también que, en la visita de avanzada, que tenía por objetivo presentarnos ante la comunidad y autoridades y solicitar permiso para, semanas después, ingresar para realizar nuestro trabajo, se identificó cerca de Belén otra comunidad, Nuevo Triunfo, donde había más personas foráneas que comuneros. Se nos dijo que estaban vinculados con cultivos de hoja de coca.

De lo anterior, se tiene que la presencia de cultivos ilícitos estaría desincentivando la actividad de caza en el Bajo Tigre y, de manera más general y considerando las cuencas del Tigre y el Morona, la alta frecuencia de práctica de caza refuerza el entendimiento de su importancia para la economía y seguridad alimentaria de las comunidades. La conservación y gestión sostenible del bosque es entonces clave para la continuidad de esta actividad.

Por otro lado, se consultó por la temporada en la que las familias preferían practicar la caza. Así, de las 152 respuestas obtenidas entre ambas cuencas, el 36,2 % manifestó preferir la época de vaciante (cuando desciende la intensidad de lluvias y baja el caudal de ríos y cochas), el 27,6 % en creciente y el 36,2 % en ambos; es decir, una distribución equitativa.

En cuanto a la frecuencia de venta de carne de monte o productos de la caza, la tabla 29 presenta los resultados obtenidos. Para esta pregunta se obtuvieron 129 respuestas. Algunos hallazgos llaman la atención de esta tabla: por un lado, la alta frecuencia de “otros” en el caso de las comunidades del Morona, lo cual indica que, en general, estas comunidades venden con menos frecuencia que las del Tigre.

Tabla 29. Frecuencia con la que vende productos de la caza.

Frecuencia	Alto Tigre	Bajo Tigre	Morona	Total
Semanal	37.4%	20.0%	11.1%	32.6%
Otro	30.5%	-	77.8%	27.9%
Mensual	27.4%	32.0%	11.1%	27.1%
Campaña	4.2%	48.0%	-	12.4%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Elaboración propia.



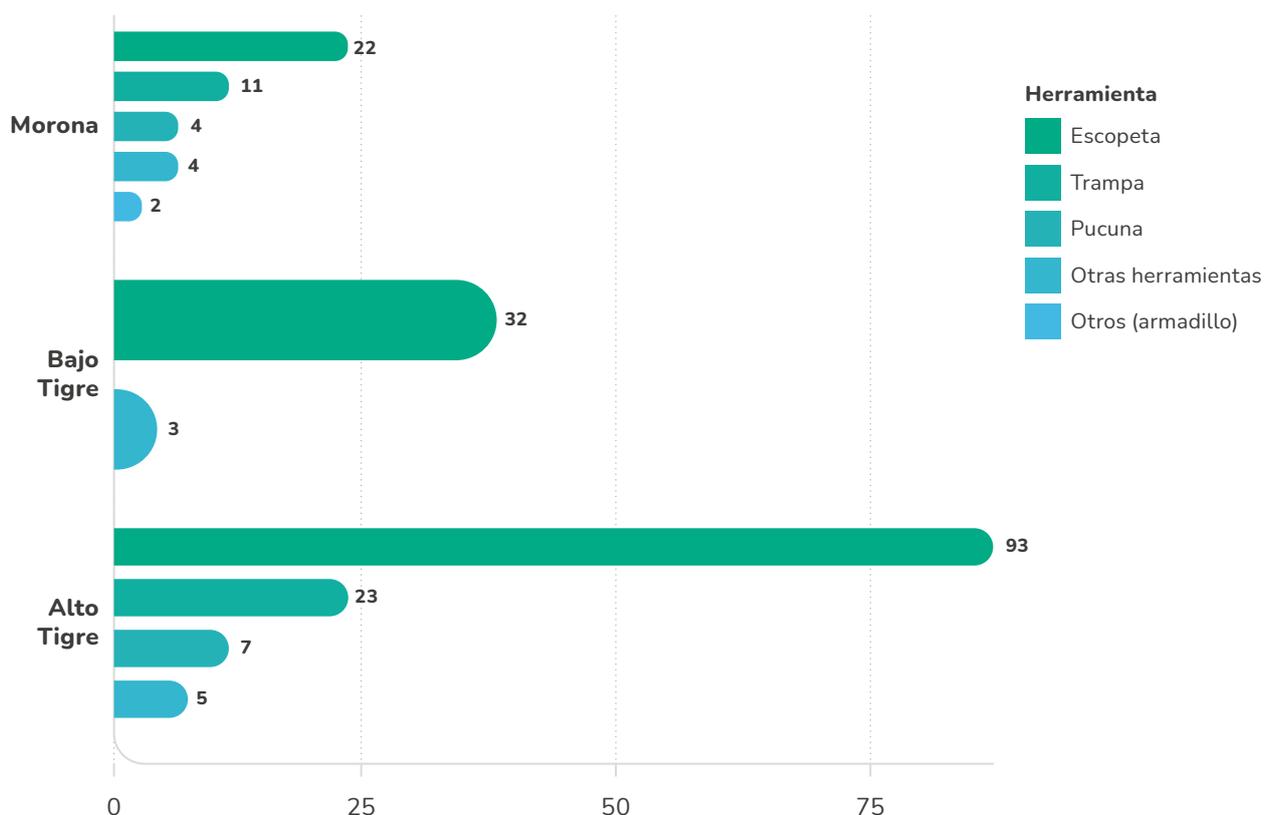
Foto: Diagnóstico con actores clave en CN Paiche Playa (cuena del Tigre). Crédito: DAR.

Por otro lado, se preguntó por los lugares de venta de los productos de la caza, para conocer si este tipo de comercio se realizaba principalmente en la comunidad. Como resultado se obtuvo que, en efecto, la mayoría del comercio se da en la comunidad, con un 67,9 % de las familias, mientras que el 32,1 % afirma comercializar fuera de la comunidad.

El comercio de carne fuera de la comunidad se desagrega así: venta en lancha (15,4 %), en capital de distrito (7,7 %), en otras comunidades (6,4 %) y en Iquitos/Nauta (2,6 %). Se considera que esta información es relevante en tanto contribuye a resaltar la importancia de esta actividad en la economía de las familias. A su vez, permite resaltar la importancia de la conservación de los bosques para su continuidad.

Las herramientas empleadas para la caza fue otro aspecto consultado a las familias. El gráfico 51 presenta los resultados. No hay mayores diferencias por subcuena; mientras el uso de escopetas es mayoritario, el de herramientas tradicionales como la pucuna —una suerte de cerbatana de hasta dos metros de largo— es poco frecuente.

Gráfico 51. Herramientas usadas para la caza.



Elaboración propia.

Práctica de la pesca. Cuando se preguntó a las familias específicamente si salían a pescar, se obtuvieron las respuestas que se muestran en la tabla 30, lo que evidencia la alta frecuencia de esta actividad en todas las poblaciones visitadas.

Tabla 30. Práctica de la pesca en el hogar.

	Alto Tigre	Bajo Tigre	Morona	Total
Sí	89.3%	88.0%	100.0%	90.6%
No	10.7%	12.0%	-	9.4%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	

Elaboración propia.

A continuación, se preguntó por las especies que con más frecuencia las familias lograban pescar. La tabla 31 presenta los resultados en función de las especies que fueron más mencionadas.

Tabla 31. Peces más fáciles de pescar.

Especie	1ro	2do	3do	4to	5to	Total menciones
Ractacara	27.0%	17.2%	10.5%	15.4%	1.4%	16.4%
Fasaco	13.8%	17.2%	22.1%	13.8%	12.9%	15.9%
Palometa	14.5%	5.2%	14.7%	15.4%	15.7%	12.7%
Llambina	5.3%	11.9%	2.1%	9.8%	5.7%	7.3%
Bujurqui	7.9%	9.7%	7.4%	8.1%	10.0%	8.5%
Maparate	5.9%	3.0%	5.3%	8.1%	11.4%	6.3%
Yahuarachi	6.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.7%
Boquichico	2.0%	6.0%	9.5%	7.3%	8.6%	6.1%
Yambina	5.9%	6.0%	4.2%	2.4%	0.0%	4.2%
Lisa	2.6%	5.2%	1.1%	4.1%	2.9%	3.3%
Sardina	3.3%	5.2%	6.3%	5.7%	4.3%	4.9%
Shuyo	0.7%	5.2%	4.2%	0.0%	10.0%	3.3%
Bagre	0.0%	1.5%	2.1%	4.1%	4.3%	2.1%
Yulila	0.7%	2.2%	4.2%	0.8%	7.1%	2.4%
Cunchi	2.6%	2.2%	4.2%	3.3%	2.9%	3.0%
Yaraqui	1.3%	2.2%	2.1%	1.6%	2.9%	1.9%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Elaboración propia.

Asimismo, se hizo el ejercicio opuesto y se preguntó por las especies que les resultaba más difícil conseguir a las familias, con lo cual, consideramos, se tiene un insumo importante para comparar con estudios o registros públicos sobre la presencia de especies, información que puede contribuir al diseño de estrategias de conservación y desarrollo productivo. La tabla 32 presenta las especies más difíciles de conseguir en la pesca según las poblaciones visitadas.

Tabla 32. Peces más difíciles de pescar.

Especie	1do	2do	3ro	4to	5to	Total menciones
Paiche	18.1%	14.5%	8.2%	14.5%	13.5%	14.2%
Tucunare	9.4%	10.5%	17.5%	6.6%	10.8%	11.0%
Palometa	10.9%	9.7%	12.4%	11.8%	5.4%	10.6%
Zungaro	10.9%	5.6%	7.2%	9.2%	8.1%	8.3%
Gamitana	4.3%	8.1%	10.3%	7.9%	5.4%	7.2%
Doncella	5.1%	2.4%	10.3%	9.2%	13.5%	6.8%
Sabalo	7.2%	4.0%	6.2%	5.3%	0.0%	5.3%
Paco	4.3%	5.6%	5.2%	5.3%	8.1%	5.3%
Corvina	3.6%	8.1%	2.1%	5.3%	8.1%	5.1%
Boquichico	7.2%	4.0%	2.1%	6.6%	2.7%	4.9%
Acarahuasu	3.6%	4.0%	5.2%	6.5%	2.7%	4.5%
Arahuana	2.2%	5.6%	3.1%	5.3%	5.4%	4.0%
Lisa	3.6%	4.0%	3.1%	0.0%	2.7%	3.0%
Paña	4.3%	4.0%	1.0%	1.3%	0.0%	2.8%
Dorado	2.2%	1.6%	4.1%	1.3%	8.1%	2.8%
Fasaco	2.2%	2.4%	2.1%	1.3%	5.4%	2.3%
Yaraqui	0.7%	5.6%	0.0%	2.6%	0.0%	2.1%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Elaboración propia.

De la tabla anterior, el paiche, quizá la especie más emblemática de la Amazonía, es mencionada como la más difícil de conseguir, seguida por el tucunare y la palometa. La especie que llama la atención es esta última, dado que figura entre las más mencionadas, tanto por su facilidad para conseguir como en sentido opuesto. Algo similar —si bien con menos frecuencia— ocurre con el boquichico. Dado que la actividad de pesca conlleva sus propias técnicas y conocimientos, y hay variaciones según las especies, no se puede descartar que estas aparentes contradicciones obedezcan a que, en segmentos de la población, presumiblemente más jóvenes, estos conocimientos se hayan ido perdiendo, pero también que lo que esté ocurriendo sea la desaparición de estas especies en algunas cochas y quebradas específicas.

En conversaciones informales se percibió, a partir de lo manifestado por pescadores ancianos, que en efecto la pérdida de conocimientos de la pesca es algo que está sucediendo.

Por otro lado, se preguntó a las familias por las temporadas en las que consiguen más pescados. De las 184 respuestas obtenidas, el 62 % indica que es en época de vaciante cuando consiguen más, un 20,1 % indica que, en creciente, mientras que un 17,9 % reporta que en ambas.

Al igual que en el caso de la economía agrícola y la caza, se preguntó por los puntos de venta de los productos de la pesca, para entender en qué medida las comunidades se vinculan con los mercados a través de este subsector. La tabla 33 presenta los resultados.

Tabla 33. Lugar donde venden los productos de la pesca.

Lugar	Alto Tigre	Bajo Tigre	Morona	Total
Comunidad	66.4%	87.2%	46.2%	69.7%
Lancha	17.7%	5.1%	15.4%	14.5%
Otras	8.0%	2.6%	15.4%	7.3%
Capital de distrito	8.0%	0.0%	23.1%	7.3%
Iquitos / Nauta	0.0%	5.1%	0.0%	1.2%
Total 100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Elaboración propia.

Como se ve, la distribución es similar a la encontrada en el caso de la venta de carne de monte. Aquí, mientras el 69,7 % comercializa dentro de la propia comunidad, un 30,4 % lo hace fuera de ella. Nuevamente, se considera una participación importante del comercio extracomunitario relacionado con una actividad de aprovechamiento de los recursos del bosque.

Finalmente, entre los aspectos relacionados con la pesca, se preguntó por los implementos utilizados para realizar esta actividad. Como se ve en la tabla 34, el uso de red, anzuelo y trampas son los más extendidos para esta práctica. Cabe resaltar el uso del barbasco en el sentido que en varias comunidades se nos mencionó que, vía acuerdos en asambleas comunales, se limitaba su uso dado el potencial de contaminación que puede generar.

El barbasco es una resina obtenida de la raíz de una planta del mismo nombre y es parte de los conocimientos tradicionales de las poblaciones indígenas. En las últimas dos décadas, al menos, se viene alertando acerca de su uso indiscriminado, lo cual no solo genera impactos en la salud humana, sino que conlleva efectos nocivos en otras especies (Foro Peruano del Agua, 2009). Al parecer su uso es controlado por las propias poblaciones en las comunidades visitadas.

Tabla 34. Herramientas usadas para la pesca.

Herramientas	N° rptas	%
Red	152	82.6%
Anzuelo	142	77.2%
Trampa	99	53.8%
Otra herramienta	35	19.0%
Tarrafa	24	13.0%
Barbasco	19	10.3%
Arpón	18	9.8%

Elaboración propia.

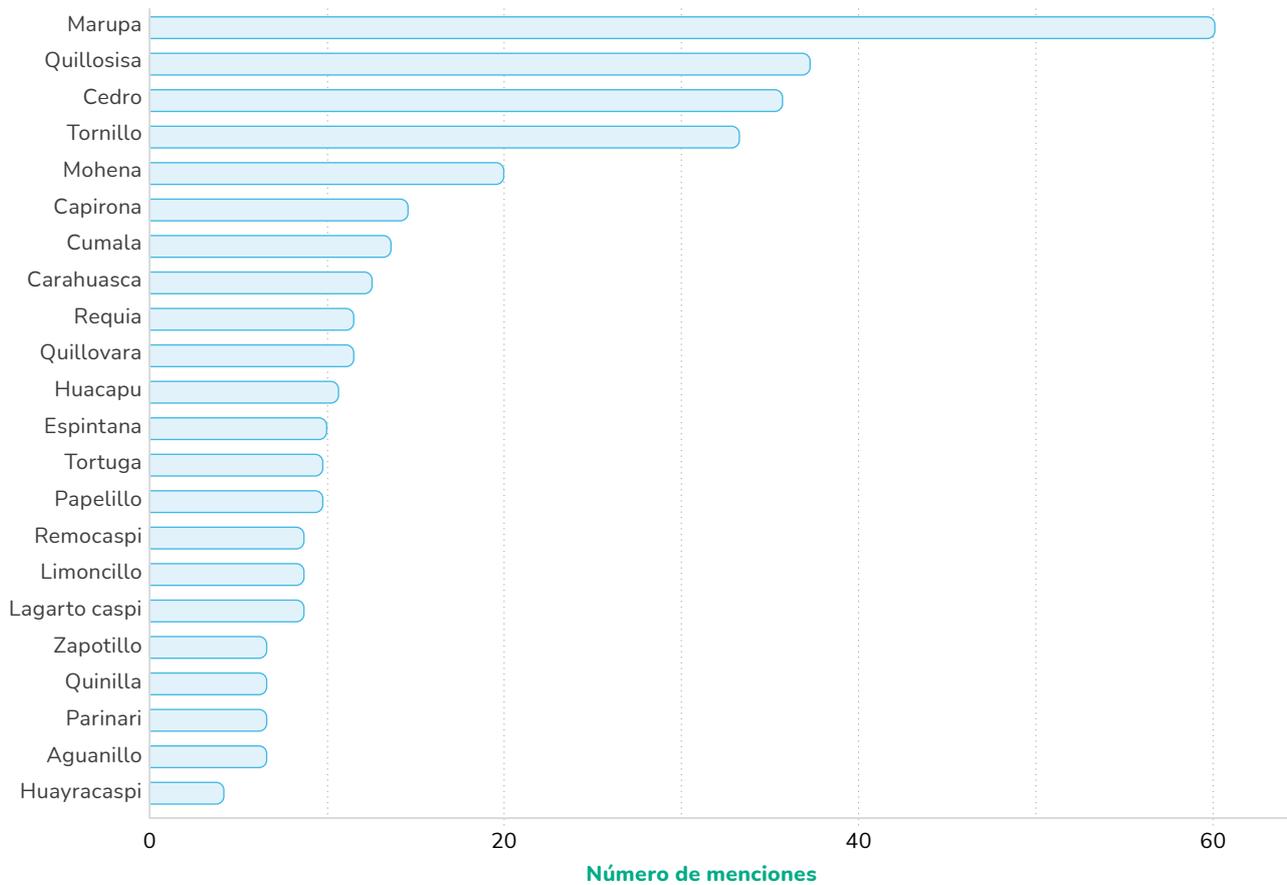
Extracción y venta de madera. Respecto del uso de la madera obtenida del bosque, se obtuvieron 153 respuestas: 116 familias (75,8 %) indicaron como destino la construcción o reparación en el hogar, mientras que once (7,2 %) mencionaron la fabricación de canoas. El resto de respuestas alude a otros usos, e incluso que no extraían madera del bosque.

Seguidamente se preguntó por el número de veces que un miembro de la familia había extraído madera del bosque en el último año, para tener una idea de la frecuencia. Esto fue respondido solo por 104 familias, 55 de las cuales (52,8 %) indicaron haberlo hecho una sola vez. Asimismo, trece familias (12,5 %) señalaron haberlo hecho dos veces al año, veintisiete familias (26 %) lo hicieron tres veces o más, y finalmente nueve familias (8,6 %) afirmaron no haber extraído en el último año.

Con relación a lo anterior, se consultó por la preferencia en temporadas del año para la extracción de madera. Se obtuvieron 130 respuestas, de las cuales 97 (74,6 %), reportaron preferir la época de creciente, lo que se entiende dado que los mayores niveles de agua en quebradas facilitan el transporte de la madera. La vaciante era preferida por el 9,2 % de las familias, mientras que a un 15,4 % le era indistinto realizarlo en ambas épocas.

Se preguntó también por las especies maderables que eran aprovechadas con más frecuencia. El gráfico 52 resume las respuestas, y como se ve, hay cuatro árboles que predominan: la marupa, que destaca del resto, y luego, la quillosa, el cedro y el tornillo.

Es importante resaltar que, según el Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre - OSINFOR, la caoba está en un estado de conservación considerado de "peligro crítico", el cedro blanco como "vulnerable", mientras que el cedro colorado está en la lista de CITES (anexo III), es decir, sujeto a requisitos específicos para su comercialización (Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre).

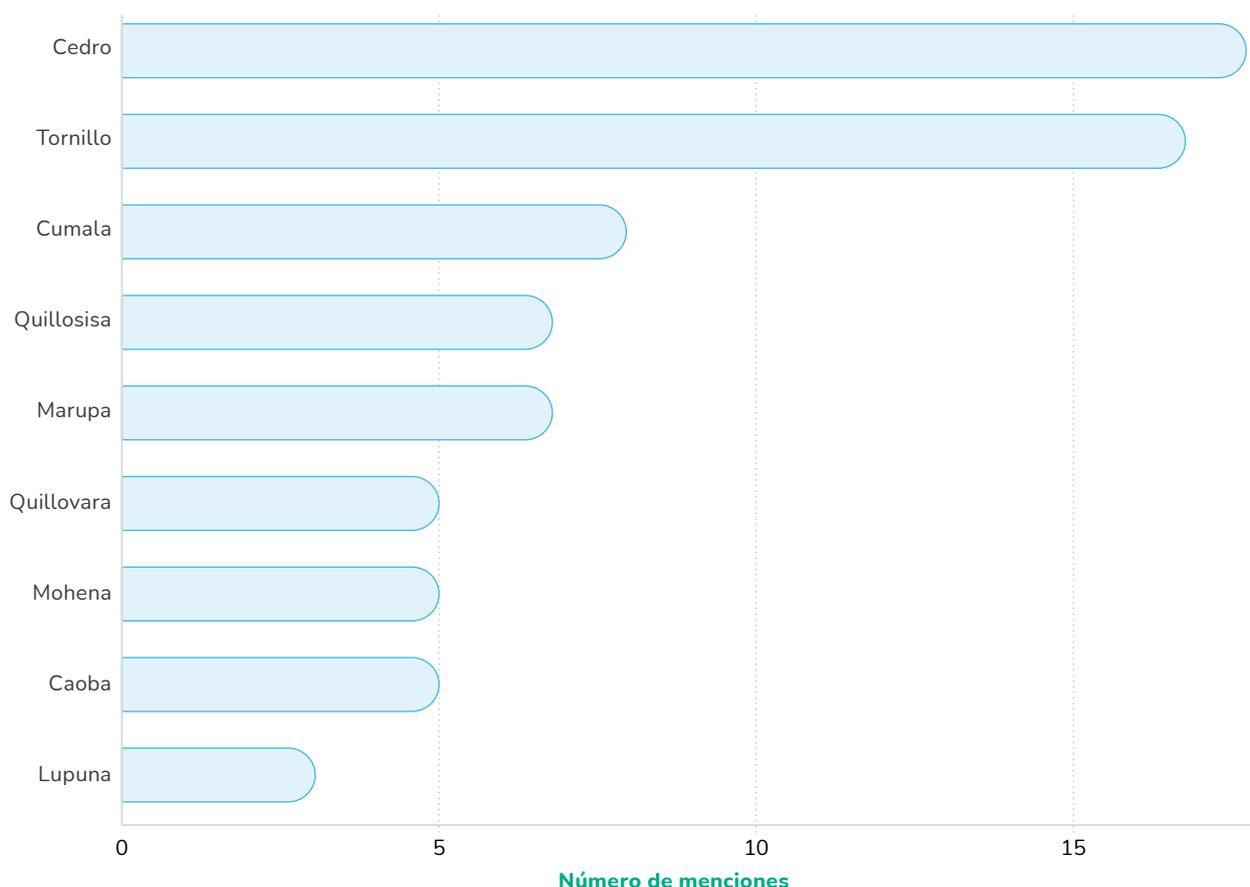
Gráfico 52. Árboles que son extraídos con más frecuencia.

Elaboración propia.

La extracción de madera con fines comerciales también fue abordada en nuestras entrevistas. El cedro y el tornillo fueron las especies más mencionadas, pero con menos de veinte menciones en cada caso, como se ve en el gráfico 53. Esto contrasta con las 35 y 32 menciones respectivamente que obtuvieron estas mismas especies cuando se preguntó por aquellas para uso propio.

Si se considera el alto valor comercial del cedro y el tornillo, es difícil pensar que estos sean destinados principalmente para uso propio; más bien su extracción estaría directamente vinculada con la comercialización. De hecho, a manera de anécdota, se puede mencionar que, precisamente en las preguntas referidas a la extracción de madera, varios encuestados se mostraban cautos en sus respuestas.

Gráfico 53. Árboles extraídos con más frecuencia para la venta.



Elaboración propia.

Como recoge la tabla 35 con relación a los pagos por aprovechamiento de especies forestales maderables en Loreto, Ucayali y Madre de Dios (Center for International Forestry Research, 2015), la caoba y el cedro son considerados “altamente valiosas”, mientras que especies como el tornillo, de “alto valor”.

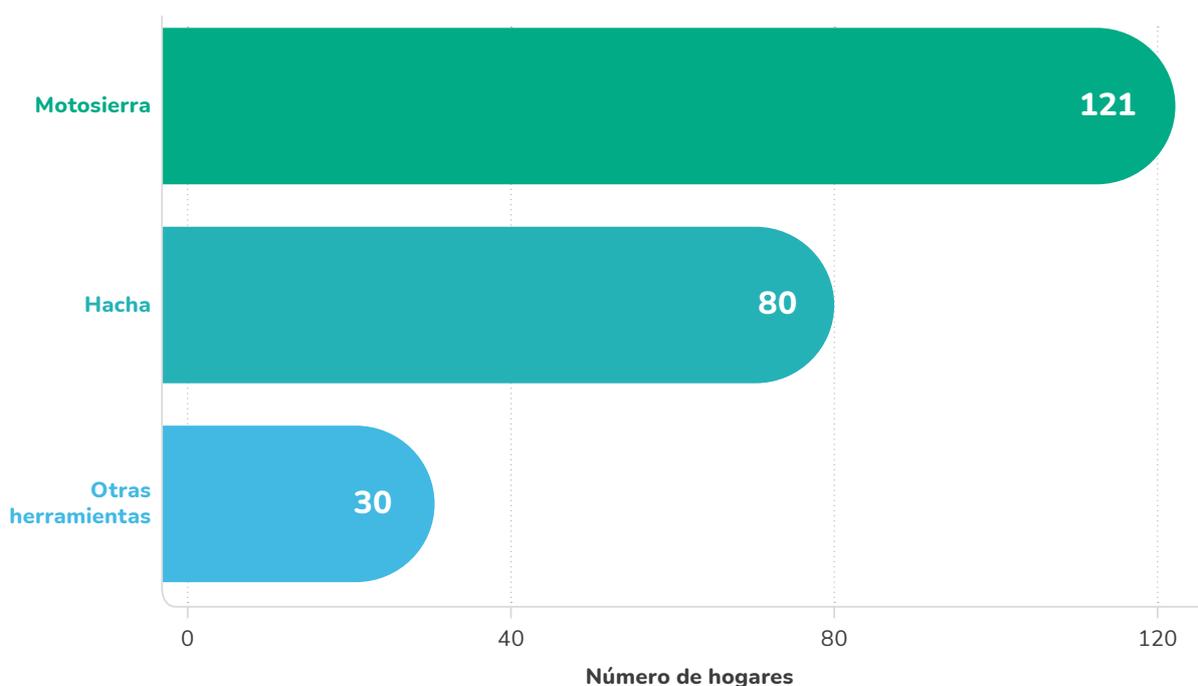
Tabla 35. Pagos por aprovechamiento según tipo de especie.

Categoría	Tipo	Pago en nuevos soles / m ³	Especies (ej.)
A	Altamente valiosas	50	Caoba, cedro
B	Valiosas	30	Tornillo, Shihuahuco
C	Intermedias	4	Moenas, catahua
D	Potenciales	2	Varias
E	Otras especies	1	Varias

Fuente: CIFOR, (2015).

Finalmente, se preguntó por los implementos utilizados para la extracción de madera. El gráfico 54 presenta los resultados. El uso de la motosierra es mayoritario entre las familias que afirmaron realizar esta actividad (80 %), pero se reconoce que faltó consultar por la propiedad de este implemento o si era alquilado, para tener una mejor idea de la cantidad de activos que poseía cada familia. Por otro lado, “otras herramientas” se refiere principalmente a machetes, según los comentarios de los entrevistados.

Gráfico 54. Herramientas utilizadas para extraer madera.



Elaboración propia.

Recolección de los productos del bosque. Se preguntó específicamente por la realización de esta actividad y se obtuvieron 181 respuestas, de las cuales 133 (73,5 %) afirmaron practicar la recolección de diversos productos del bosque. La tabla 36 desagrega las respuestas por subcuenca.

Tabla 36. Práctica de la recolección en el hogar.

Respuesta	Alto Tigre	Bajo Tigre	Morona	Total
Sí	70.50%	68.10%	93.10%	73.50%
No	29.50%	31.90%	6.90%	26.50%

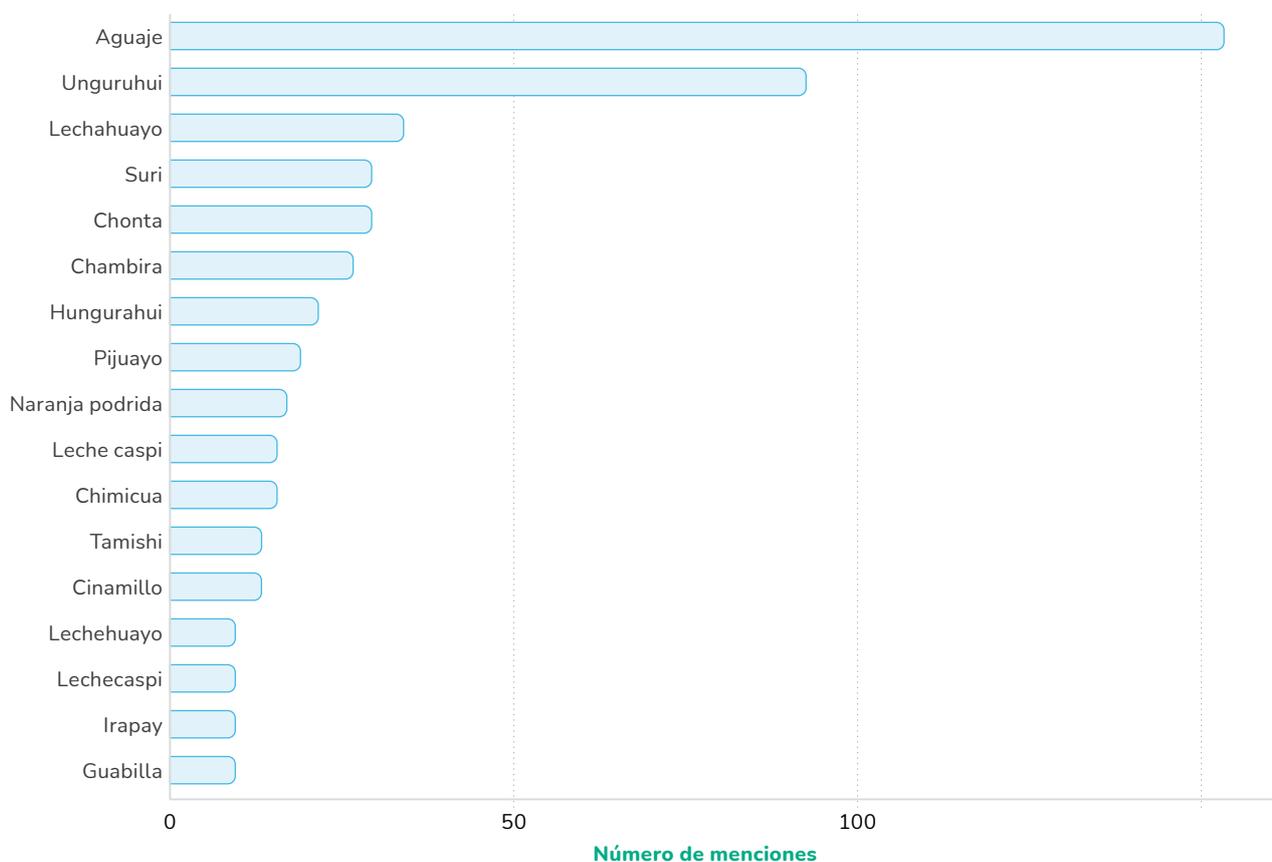
Elaboración propia.

Lo que se tiene de la tabla anterior es la práctica mayoritaria de la recolección. Si bien es algo previsible, en el caso de las comunidades de Morona resalta por el mayor involucramiento de familias. Aquí es importante recordar que las comunidades de Morona también resaltaron por la mayor frecuencia de práctica de caza y pesca.

En el caso de la recolección, se optó por indagar por la división del trabajo. Se obtuvieron 127 respuestas, de las cuales 77 (61 %) indicaron que esta actividad es realizada de forma indistinta por hombres y mujeres, 40 (31 %), indicaron que era realizada principalmente por hombres y 10 (8 %) por mujeres.

En cuanto a los principales productos de recolección, el gráfico 55 presenta los resultados obtenidos, de donde se aprecia que el aguaje y el ungurahui son largamente los productos principales.

Gráfico 55. Principales productos de recolección.

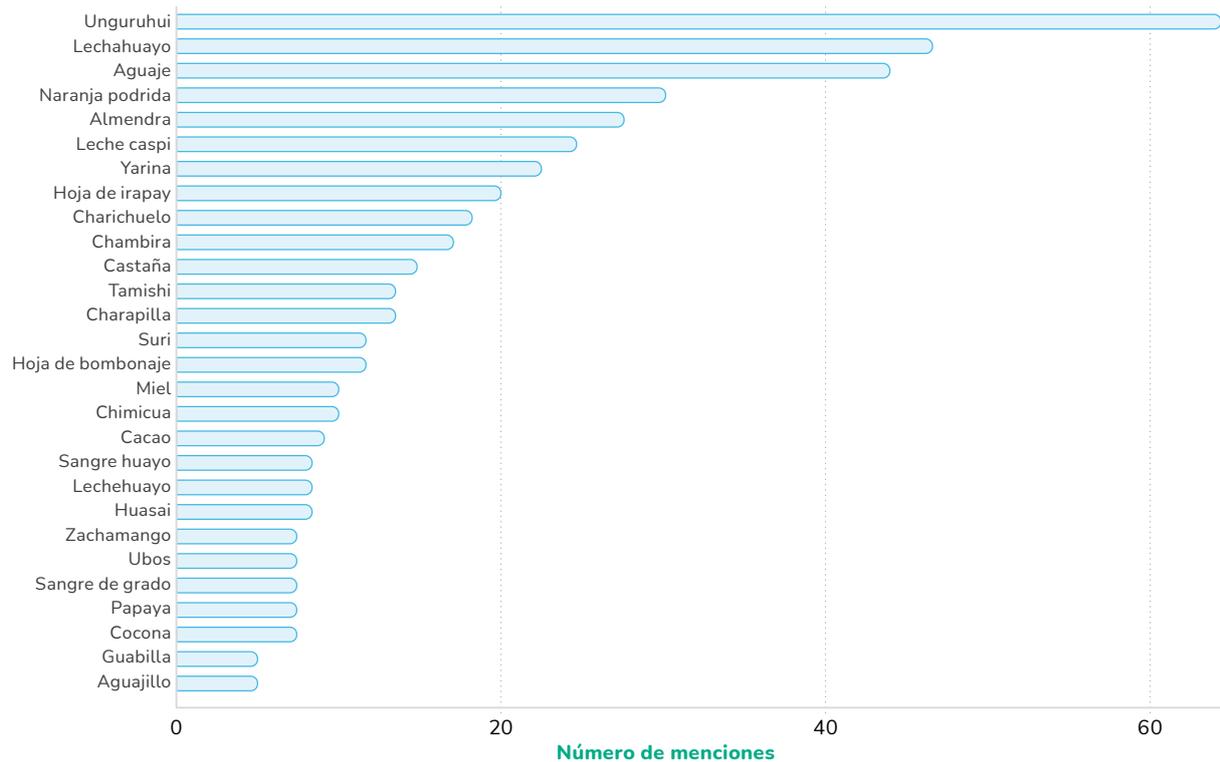


Elaboración propia.

Cabe comentar en este punto que la gama de productos recolectados por las familias es más amplia si se consideran aquellos de uso medicinal, por ejemplo. De hecho, aparentemente la pregunta fue planteada de forma muy general y las familias orientaron sus respuestas a aquellos productos de consumo más rutinario, así como los destinados para la venta, aunque fueron mencionados algunos productos de uso tradicional con fines textiles y medicinales (chambira) o para elaboración de los techos de sus casas (irapay).

Seguidamente, al igual que en el caso de la pesca, se preguntó por aquellos productos más difíciles de recolectar. Los resultados se muestran en el gráfico 56. Llama la atención que el ungurahi y el aguaje, identificados como los principales productos de recolección, figuran también entre los más difíciles de obtener, lo cual daría a entender que esta actividad en general es cada vez más difícil para las poblaciones, al igual que la caza y pesca. No se solicitó hacer una comparación respecto de cinco años atrás, como en los casos anteriores.

Gráfico 56. Productos más difíciles de recolectar.



Elaboración propia.

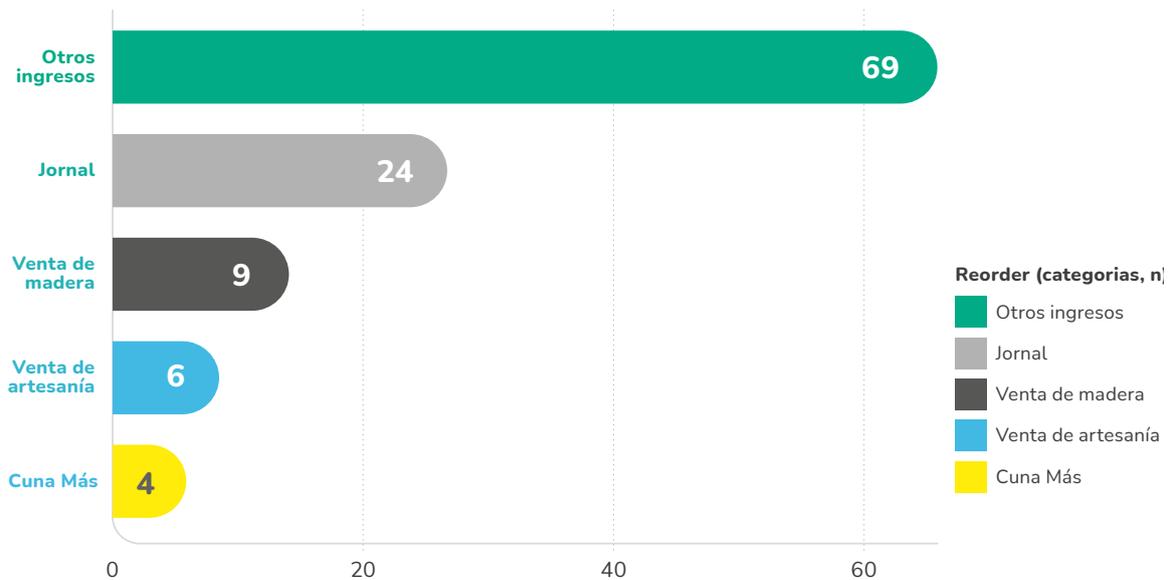


Foto: Mujer de la CN Patria Nueva (Morona) encuentra una cría de lechuza. Crédito: DAR/Rolando Mondragón.

Otras actividades e ingresos de las familias. Se preguntó a las familias por otras fuentes de ingreso independientes de las generadas por actividades agrícolas, caza, pesca o recolección (gráfico 57). Aparte del objetivo obvio de la pregunta, se buscó cruzar información relacionada con la venta de madera. Como se aprecia, la fuente principal de ingresos es el rubro “otros”, sobre el cual no se obtuvieron mayores precisiones, pero se presume que incluye la venta de madera. Cabe recordar, como se presentó líneas arriba, que se identificó la extracción de cedro y tornillo por 35 y 32 familias respectivamente, especies de alto valor comercial.

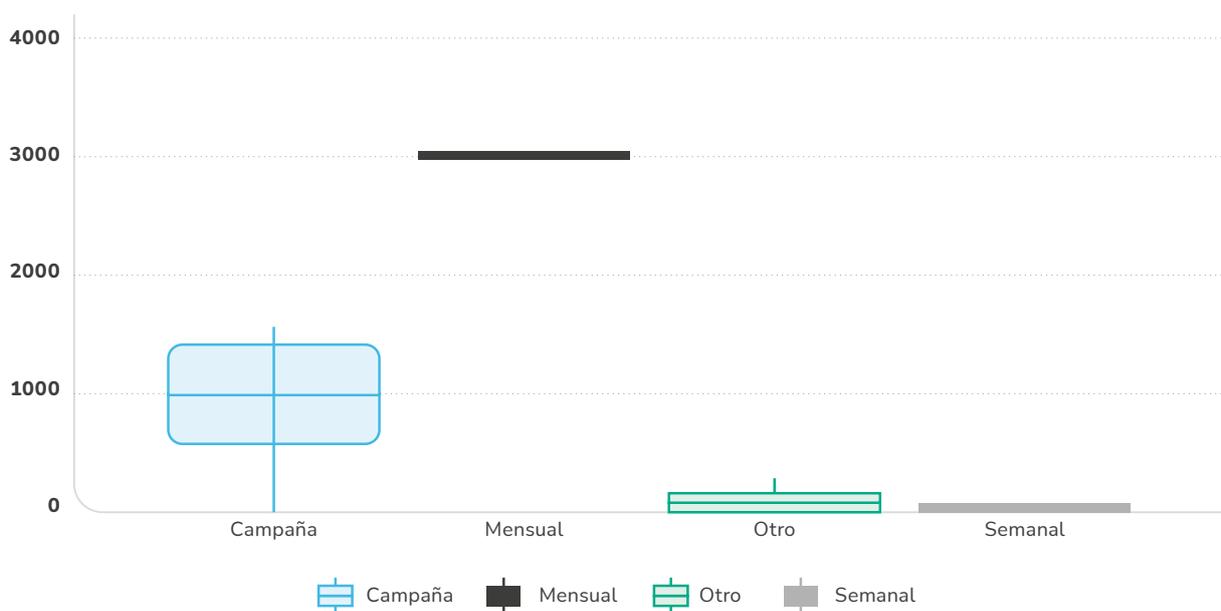
En particular, sobre los ingresos por venta de madera, al preguntar por la frecuencia de estos, se obtuvo que un 60 % de familias reportaron percibirlos por campaña; el 40 % restante se divide en una frecuencia mensual, semanal y otros. Aquí cabe resaltar que, al buscar ahondar en el significado de “campaña”, lo que se obtuvo básicamente es que las familias hacían referencia a una práctica eventual sin una periodicidad establecida. Pese a las pocas respuestas obtenidas se consultó también por el nivel de ingresos obtenido. El gráfico 58 presenta los resultados, los cuales sin embargo no pueden ser generalizados.

Gráfico 57. Otras fuentes de ingresos reportadas por familias.



Elaboración propia.

Gráfico 58. Niveles de ingreso por la venta de madera.



Elaboración propia.

La mayor parte de personas indicaron ingresos durante las campañas, con el 50 % de las respuestas teniendo ingresos en un rango entre los S/ 625 y los S/ 1375.

Respecto de la frecuencia de ingresos por jornal, se obtuvieron solo veintitrés respuestas, de las cuales trece (56,5 %) reportaron percibir mensualmente, cuatro (17,4 %) de forma semanal, tres (13 %) por campaña, mientras que tres (13 %) otras frecuencias. En el caso de los jornales percibidos mensualmente, se encuentra que estos ascienden en promedio a S/ 1758, con un máximo registrado de S/ 3200. Estos ingresos están relacionados principalmente con trabajos para empresas contratistas del sector hidrocarburos.

En cuanto a la venta de artesanías y los programas sociales Cuna Más y Juntos, los ingresos promedio reportados fueron S/ 250, S/ 100 y S/ 135, respectivamente. Aquí hay que hacer algunas precisiones.

El Programa Nacional de Apoyo Directo a los más Pobres - Juntos¹⁴ consiste en transferencias directas a familias pobres, pero condicionadas al envío de sus hijos al colegio y a un centro de salud y, en el caso de madres gestantes, a que acudan a sus controles prenatales. Este programa está a cargo del MIDIS y, para el ámbito rural amazónico, el programa hace llegar el dinero a través de las PIAS, embarcaciones de la Marina de Guerra del Perú que recorren los ríos con una frecuencia de cuatro veces por año.

Por su parte, el Programa Nacional Cuna Más tiene como objetivo “mejorar el desarrollo infantil de niñas y niños menores de 36 meses de edad, en localidades en situación de pobreza y pobreza extrema”¹⁵, a través de dos servicios: el cuidado diurno de niños y el servicio de acompañamiento a familias en temas de cuidado en salud y alimentación y aprendizaje.

Los servicios de Cuna Más son gratuitos y no están condicionados: su prestación se limita a la capacidad de atención del MIDIS, institución que también está a cargo de este programa. Al mismo tiempo, el programa contempla un esquema de contratación e incentivos a madres cuidadoras, trabajadoras de cocina y facilitadoras, acompañados de un pago¹⁶. Lo particular del caso de las cuatro madres que reportaron ingresos por este programa es que, en su base de datos, no figuran centros de atención en las cuencas del Tigre y el Morona, por lo que es probable que sean centros piloto.

Finalmente, respecto de “otros” ingresos, la tabla 37 presenta los rangos de ingreso reportados con relación a sus diferentes frecuencias de percepción. Se obtuvieron 93 respuestas con relación a dichas frecuencias, número mayor que las 69 familias que reportaron percibir otros ingresos, lo cual indicaría que algunas familias tienen más de una fuente de ingresos dentro del rubro “otros”. Dentro de este rubro, la mayoría (61 %) reportó percibir ingresos mensuales, el promedio percibido fue de S/ 891.

¹⁴ Recuperado de <https://www.gob.pe/4318-programa-nacional-de-apoyo-directo-a-los-mas-pobres-juntos-que-hacemos>.

¹⁵ Recuperado de <https://www.gob.pe/580-acceder-a-servicios-para-ninas-y-ninos-programa-cuna-mas>.

¹⁶ Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/midis/noticias/23585-madres-cuidadoras-y-facilitadoras-de-cuna-mas-contaran-con-una-certificacion-de-sineace-que-acredita-a-su-trabajo-en-cuidado-infantil>.

Tabla 37. Rango de ingresos percibidos en el rubro “otros” por frecuencia.

Frecuencia	Cantidad	Ingre Min	Ingre Prom	Ingre Max
Campaña	4	0.2	1075.1	2200.0
Mensual	57	0.1	891.0	4650.0
Otro	18	0.2	438.6	2400.0
Quincena	1	975.0	975.0	975.0
Rotativo	1	2800.0	2800.0	2800.0
Semanal	12	20.0	266.3	1200.0

Elaboración propia.

Saberes locales y usos de los insumos del bosque

En la dinámica con actores claves se incluyó un espacio para indagar por los usos medicinales de los productos del bosque. Las tablas 38 y 39 dan cuenta de los resultados obtenidos tanto en las comunidades del Tigre como en el Morona, que reportaron 37 y 45 insumos respectivamente.

Estas listas, que de por sí evidencian una importante variedad y contribuyen a entender la vinculación con el bosque que tienen las comunidades indígenas, no es exhaustiva, pues registra los nombres que vinieron a la mente de los asistentes con mayor rapidez. Incluso, como nos comentaron, existen algunas plantas cuyo uso requiere especial cuidado y su conocimiento está principalmente en los ancianos de las comunidades.



Crédito: DAR/Rolando Mondragón.

Tabla 38. Plantas medicinales identificadas en la cuenca del Tigre y usos.

1.	Chuchuasipara curar huesos y reumatismo – para que te haga trabajador, te hace una persona activa y fuerte.	20.	Sangre de grado para el corte o la diarrea.
2.	Renaquilla para curar lisiados.	21.	Huevo de toro; retama para la malaria.
3.	Resina de pan de árbol para mujeres que tuvieron cesárea.	22.	Pepino rallado para la fiebre.
4.	Cumaceba para curar el frío – para el resfrío, reumatismo.	23.	Lancetilla para la fiebre y la fiebre interior.
5.	Raíz del ajo sachá para ser buenos cazadores.	24.	Piripiri para la diarrea.
6.	Ajo sachá para la fiebre y dolor de cabeza.	25.	Chuchuhuasi para el frío.
7.	Mucura y al ajosachá como medicina para quitar la pereza, para quitar la saladera y para volverse trabajador.	26.	Chuchuhuasi para curar el vientre, resfríos y golpes.
8.	Mucura: gripe, vomito, saladera y para buscar marido (baños de florecimiento).	27.	Ayahuasca para curar el paciente.
9.	Caña negra para la cura de la hepatitis.	28.	Pumasictas; perro cazador.
10.	Siricsanango o Chirisanango es bueno para calentar el cuerpo del pescador que sale a pescar de noche – se usa para el frío y reumatismo.	29.	Miel de abeja con caquita de colmena para el resfrío de vientre en mujeres.
11.	Ubos para que se levante después de dar a luz – para no tener hijos – para el vientre.	30.	Chanca piedra, achiote, y malva para los riñones la vesícula.
12.	Sanango para después de dar a luz.	31.	Hoja de papaya para los bronquios.
13.	Tacocaspi para la diarrea.	32.	Zapote, renaco, sandre de grado.
14.	Yacuruna caspi para la diarrea.	33.	Paichecara, para cicatrizar heridas.
15.	Ojé para tratar parásitos, purga.	34.	Noni para la gastritis.
16.	Ayahuma para la peste de gallina y saladera.	35.	Pampa orégano para el dolor de estómago.
17.	Azúcar huayo; charapilla, chirisanango; chuchuhuasa para el frío.	36.	Huacapurana para el resfrío, reumatismo.
18.	Guisador, achiote rojo para la hepatitis.	37.	Ayauma corteza y semilla; remocaspi para malaria.
19.	Colmena y ajengibre para la fertilidad para mujeres que no pueden tener hijos – para tener fortaleza y ganas de trabajar en sus actividades cotidianas – para el resfrío.		

Tabla 39. Plantas medicinales identificadas en la cuenca del Morona y usos.

1.	Mapacho tomado al centro del bosque para ser buenos cazadores y pescadores. También para que los jóvenes tengan visión.	17.	Chirimazango (raíz) para la pereza y dolor.
2.	Sacha ajo para botar la “saladera” y tener suerte al cazar. Los animales que acompañan en la cacería también son sometidos a estos baños con plantas.	18.	Verbena (hoja) para la tos, fiebre y la malaria.
3.	Piripiri para ayudar al bebe a nacer o como anticonceptivo, mordedura de víbora, el miedo y susto de los niños, y con el achiote sirve para hacer puzanga.	19.	Mucura (hoja) para la saldera.
4.	La “puzanga” la preparaban con achiote y piripiri, entre otras plantas.	20.	Toe para la visión.
5.	Guayaba para diarreas. Usaban la corteza de los que sale y se oculta el sol.	21.	Albahaca (semilla) para limpiar el ojo y el choque de aire.
6.	Shinlle (musgo): es parecido a una sogá, se muerde y machaca, el jugo es echado a la herida para que deje de sangrar.	22.	Rosa sisa (hoja) para el choque y cólicos.
7.	Jenjibre: Líquido combinado con masato dulce se le da al momento de dar a luz para la sangre, también para diarrea y	23.	Paico para desparasitar y cólicos.
8.	Zachamango para la fiebre y paludismo.	24.	Malva para el dolor de cabeza y estómago, con lancetilla (para riñones)
9.	Huito para el pelo negro y crecer el pelo.	25.	Chuchuhuasi para el dolor por el frío, (corteza) para el reumatismo, para ser un buen cazador, para la diarrea, potencia sexual (corteza de donde sale y se oculta el sol).
10.	Sandre de grado para que cicatrices y sanar heridas.	26.	Sacha ajos para dolor de rodilla. Si es mujer se usa el sachá ajo hembra y si es varón el macho. (raíz) para la tos, y dejar de ser haragán.
11.	Pandelargo (resina) para la hernia.	27.	Hoja de algosón, hoja de cacao y clara de huevo para facilitar el parto.
12.	Sarasnanga para el reumatismo.	28.	Ítaro para crecer el pelo.
13.	Ayahuasca (soga) para la visión y también para purgar.	29.	Resina de cumala para las heridas que le salen en la boca de las niñas.
14.	Clavohuasca (soga y hoja) para el dolor de costilla y resfrío.	30.	Uña de gato: El líquida es para la conjuntivitis y la corteza para la úlcera y el frío.
15.	Icoja (corteza) para el reumatismo.	31.	Mapi y Gabe para tener el cabello negro y que crezca.
16.	Murure (resina) para el reumatismo y limpiar el frío.	32.	Jergonzacha como agua de tiempo para diabetes.

33.	Oje para botar los bichos y se purga.	40.	Resina de leche caspi para la diarrea.
34.	Sarsa para heridas.	41.	Sapohuasca para la cicatrización después del parto.
35.	Shutka para hepatitis.	42.	Gallinazo panga (hoja) para el hígado y gripe.
36.	Setico para hepatitis.	43.	Zachaculantro para la gastritis.
37.	Tabaco para el daño.	44.	Miel con cañazo para la gripe y bronquios.
38.	Agua de tallo del plátano con sangre de grados para diarrea.	45.	Macambo (hoja, resina) para la picadura de víbora.
39.	Achiote colorante para pintarse para que no quemé el sol.		

Elaboración propia.

En cuanto a los usos de la madera y partes de las plantas, se pudo recoger la siguiente información.

Técnicas tradicionales en la cuenca del Tigre

- Canoas y remos: son elaboradas con madera de cedro, charapilla, moena, tornillo o remo de capsí.
- Flechas y balista: son elaboradas a partir de pona madura y cumaceba.
- Vestimenta: se puede obtener de la chambira, mokawa de greda.
- Escoba: a partir del tamshi y de chambira.
- Hamaca: de chambira, tejidos de hoja de bombonaje, irapay y bombonaje.
- Abanico: a partir del cogollo de la chambira
- Canasta de fibra: elaborada con tamshi, huambe o bombonaje.
- Tinaja de barro, tamshi, huambé; los pilchis y las kallanas
- Cestos: a partir del huambe tamshi, jicra.
- Batan: de cedro, mazo de pali sangre.
- Pupuche de marona delgado, tiene 3 huecos.
- Tsumbo: cesta hecha de tamshi que sale de izula muerta.
- Parunga de remocapsí, para hacer masato.

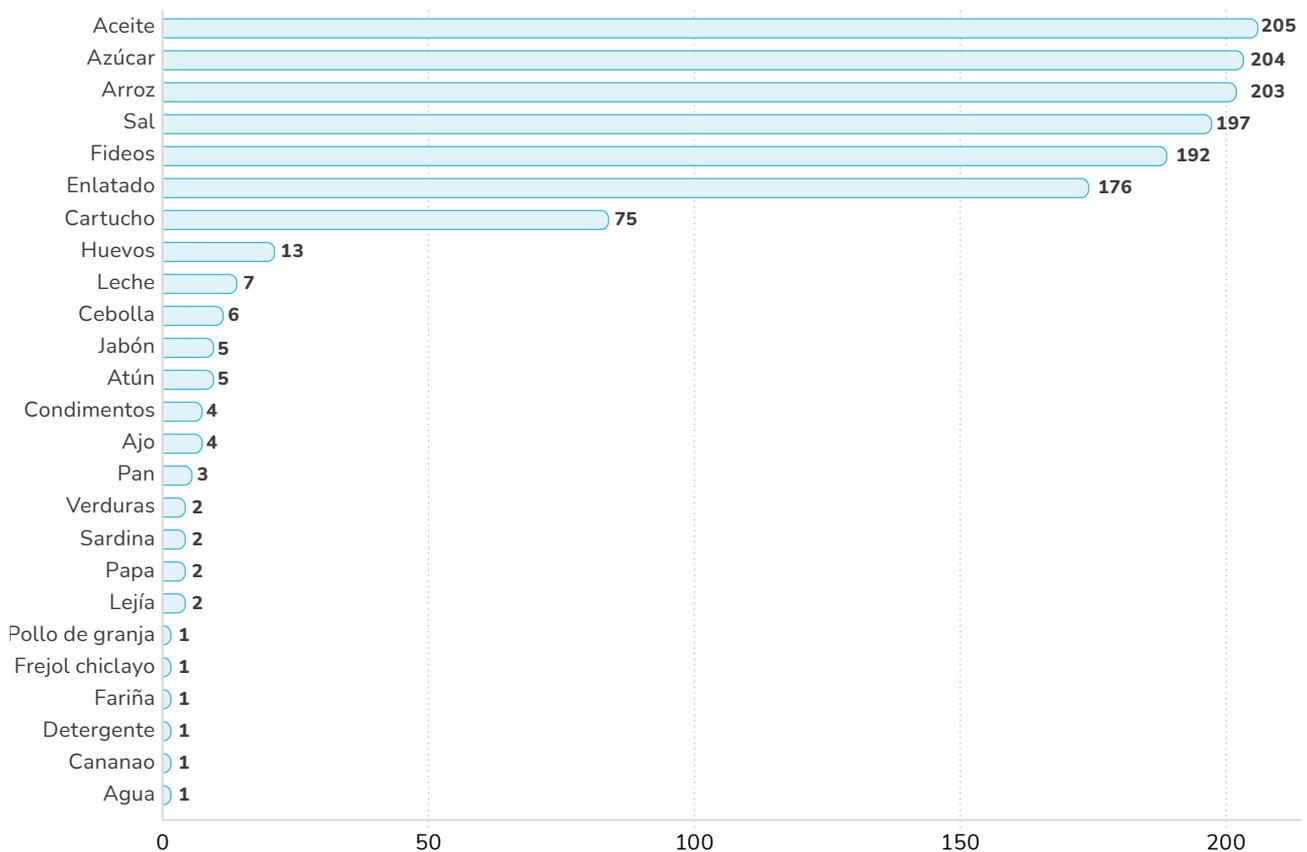
Técnicas tradicionales en la cuenca del Morona

- Construcción de las casas: se hace uso de la capirona. Los techos se hacen con chebón o palmeche.
- Canoas: se elaboran de madera catahua, tornillo, cedro, moena, uba, pashaco.
- El pupuchi es un instrumento que se hace con el carrizo que crece en el inundado.
- Para la pesca se siembra barbasco y huaco.

- Se golpean los árboles finos hasta que caigan para las chacras.
- Para la caza se hace la sogá con fibra de la chambira y la pucuna con el pijuayo
- Parunga: utilizado como cuchara.
- Tinajas: de greda pintado con lecheguayo.
- Marshina, ptandre para pintar de rojo.
- Mochahua: de greda pintado con lecheguayo para que huelga bien. Utilizado como plato.
- Chirimibuchi: de greda para recoger el agua.
- Tundo: utilizado para servir masato.
- Vestimenta con fibra vegetales de llanchama (*Poulsenia armata*) y chambira (*Astrocaryum chambira*)
- Faldas, hamacas y cinturones con algodón.
- Pucuna de pona o pijuayo.
- Ampí de la sogá, mawanchi, paltamuena (corteza y fruto).

Principales productos foráneos que se consumen. Por otro lado, se preguntó por los productos foráneos que eran consumidos con más frecuencia y se encontró que estos se concentraban en solo siete, los cuales se presentan en el gráfico 59. Esta información tiene diversos usos; para el presente informe consideramos que es un indicador que de forma indirecta evidencia la alta dependencia de la producción local en vista de la gama limitada de productos foráneos, dependencia que a su vez debe vincularse directamente con una adecuada conservación y gestión del bosque.

Gráfico 59. Principales productos foráneos consumidos en las cuencas del Tigre y el Morona.

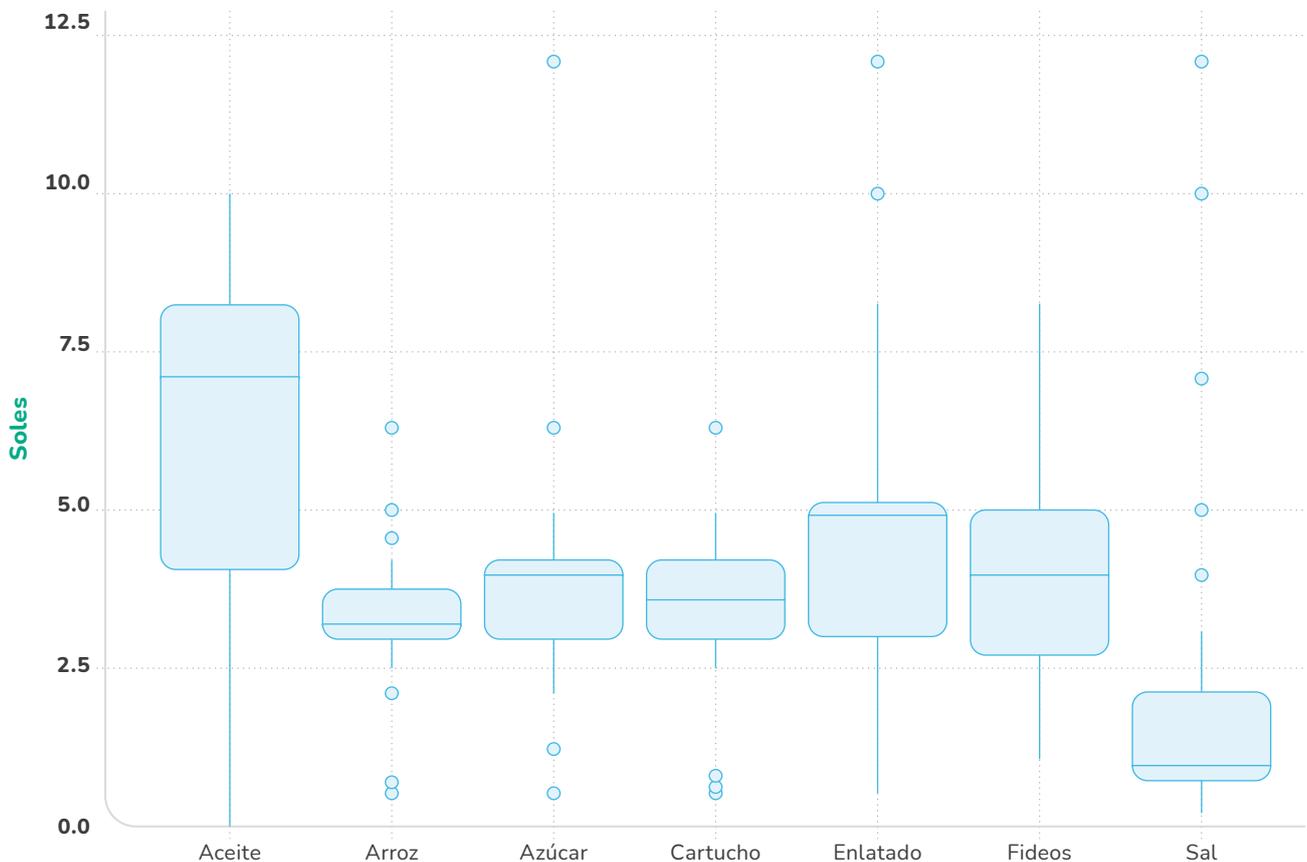


Cabe resaltar que el 48,5 % de las familias entrevistadas manifiestan que adquieren estos productos en la comunidad, seguido por 13,2 % en Iquitos y 13 % en otra comunidad.

Finalmente, con relación al consumo de productos foráneos, el gráfico 60 da cuenta de la variabilidad de precios a los que se consiguen. Como puede apreciarse a partir del gráfico de cajas, el aceite no solo es el insumo con mayor precio sino también con mayor rango de variación, dado que el 50 % de las respuestas señalan un valor que va de S/ 4 a S/ 8. Los puntos en el gráfico identifican respuestas que destacan por alejarse del rango observado.

Al ser el aceite el producto con mayor demanda, como se vio previamente, convendría buscar sustitutos incluso a partir de insumos locales para evitar que las variaciones en su precio afecten la economía familiar, sobre todo si aquellas coinciden con épocas de malas cosechas y, por consiguiente, de menores ingresos.

Gráfico 60. Rango de precios de principales productos foráneos consumidos.

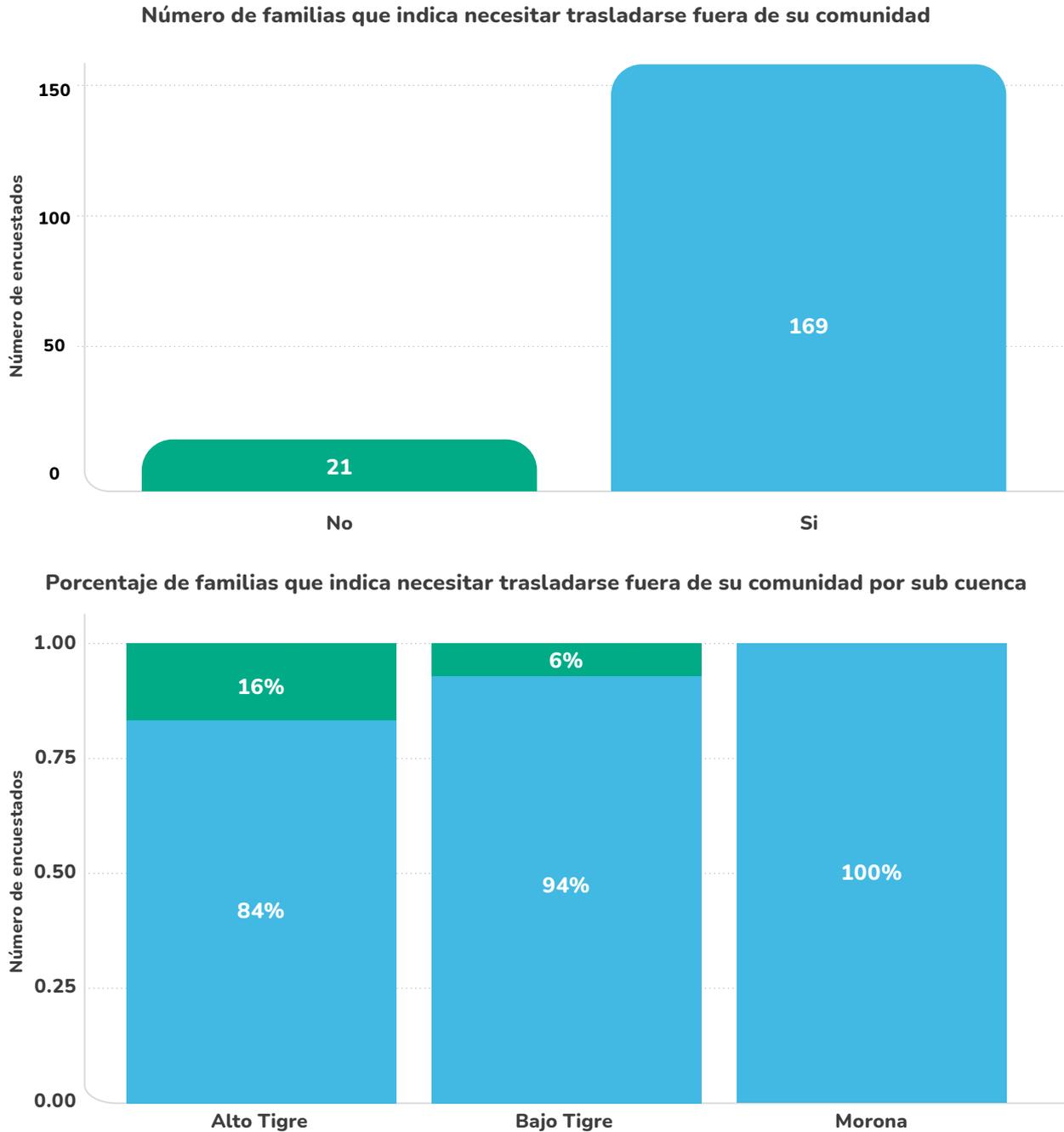


Elaboración propia.

Movilidad: causas y patrones de traslados

Si bien se ha identificado una relativa autosuficiencia de las comunidades en cuanto a la satisfacción de su consumo alimenticio, eso no implica que no tengan que movilizarse fuera de su comunidad, como evidencia el gráfico 61.

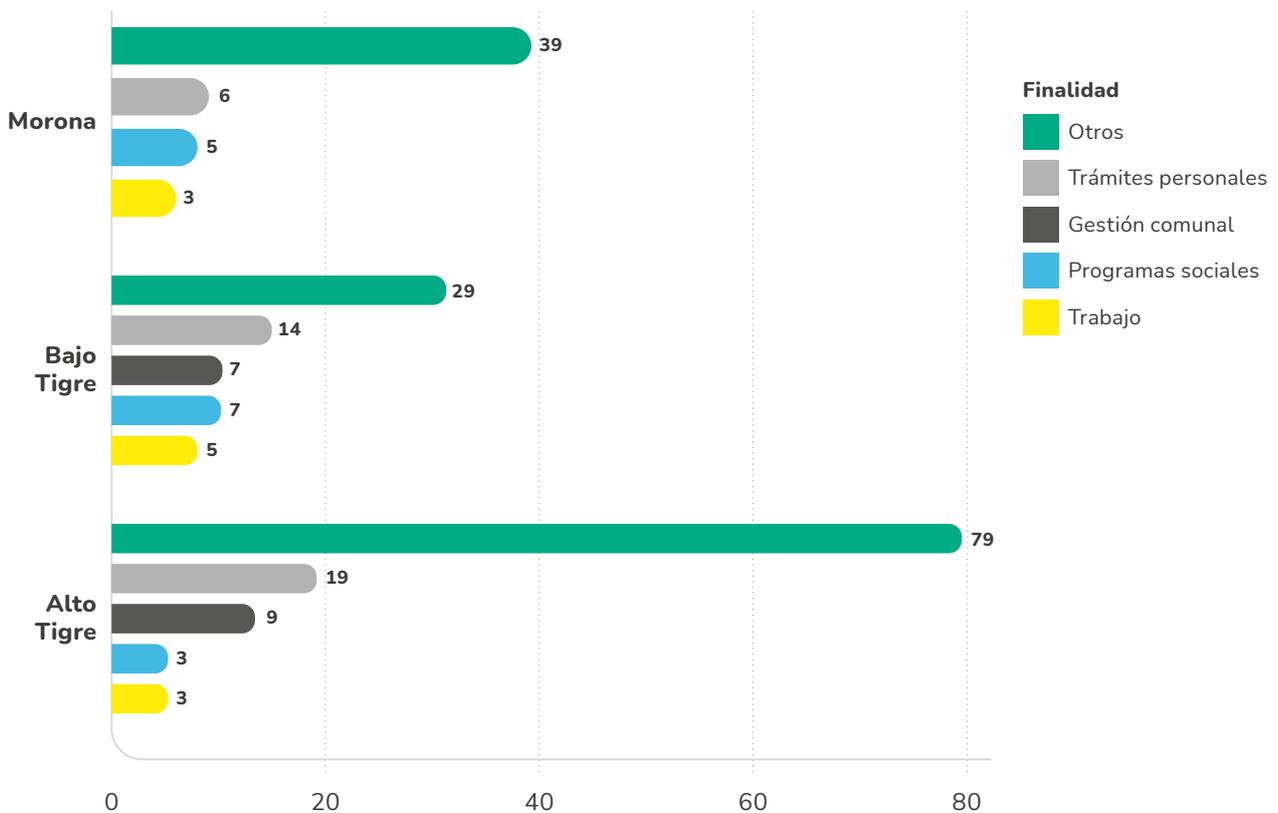
Gráfico 61. Pendiente.



Elaboración propia.

De las 190 familias que respondieron esta pregunta, 169 (89 %) manifiestan necesitar trasladarse. Cuando se divide la información por subcuencas (lado derecho del gráfico) se identifica que el 16 % de las familias en Alto Tigre no requieren trasladarse.

Finalidad de traslados. Cuando se preguntó por la finalidad de los traslados, resultó que “otros” fue el motivo mayoritariamente señalado, por sobreacceso a programas sociales, gestión comunal o trámites personales, como se ve en el gráfico 62. Cabe resaltar que “otros” incluye principalmente traslados para visitar familiares, asistir a celebraciones o eventos en otras comunidades, dirigirse a zonas de pesca, caza o práctica de chacra.

Gráfico 62. Finalidad por la que se traslada por subcuenca.

Elaboración propia.

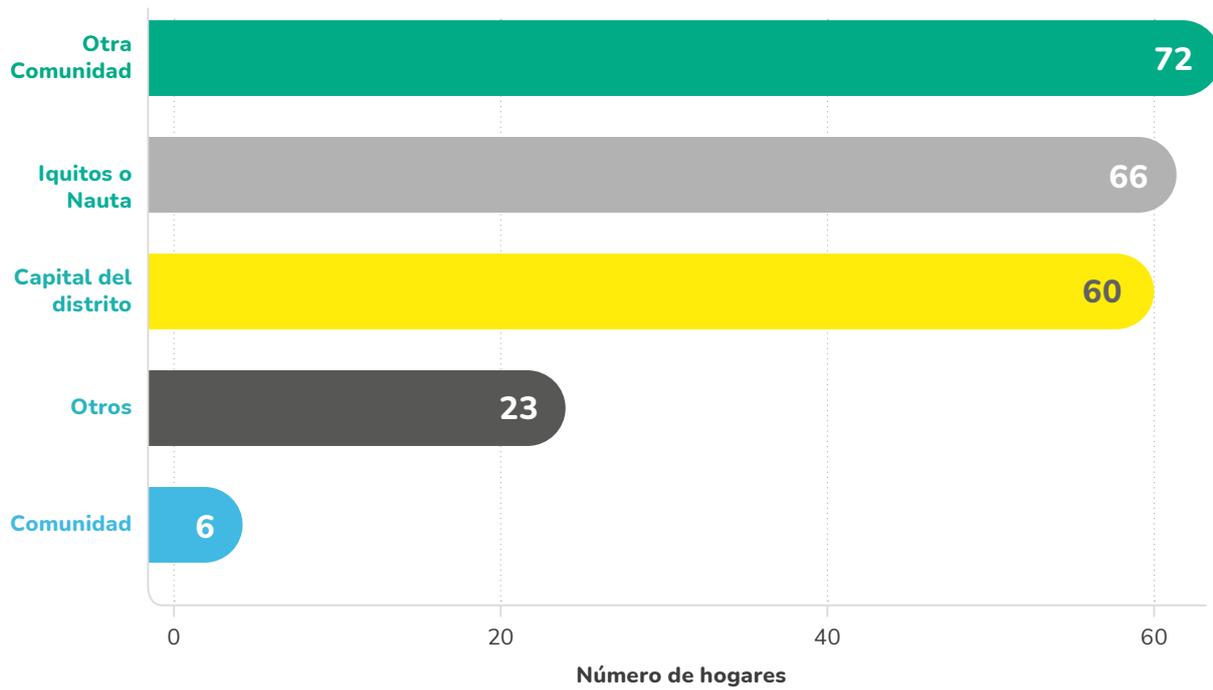
Destinos de traslados. Asimismo, “otra comunidad”, seguido de cerca por “Iquitos-Nauta” fueron, en total, los destinos principales señalados por las familias, tal como muestra el gráfico 63.

Sin embargo, cuando se desdoblamos los resultados de esta pregunta por subcuenca, salen a relucir varias diferencias, tal como muestra el gráfico 64. Así, se identifica que en Alto Tigre el destino principal es “Iquitos-Nauta”, “capital de distrito” en Bajo Tigre (en este caso Intuto), mientras que en las comunidades del Morona es “otra comunidad”.

Como se ha mencionado, la realidad de Alto Tigre es la más compleja de las zonas visitadas por la convivencia de las comunidades con el Lote 192 y las actividades de las empresas contratistas, quienes, eventualmente, contratan a comuneros para labores de apoyo que requieren bajas calificaciones. A esto se suman los pasivos ambientales que mantiene esta actividad.

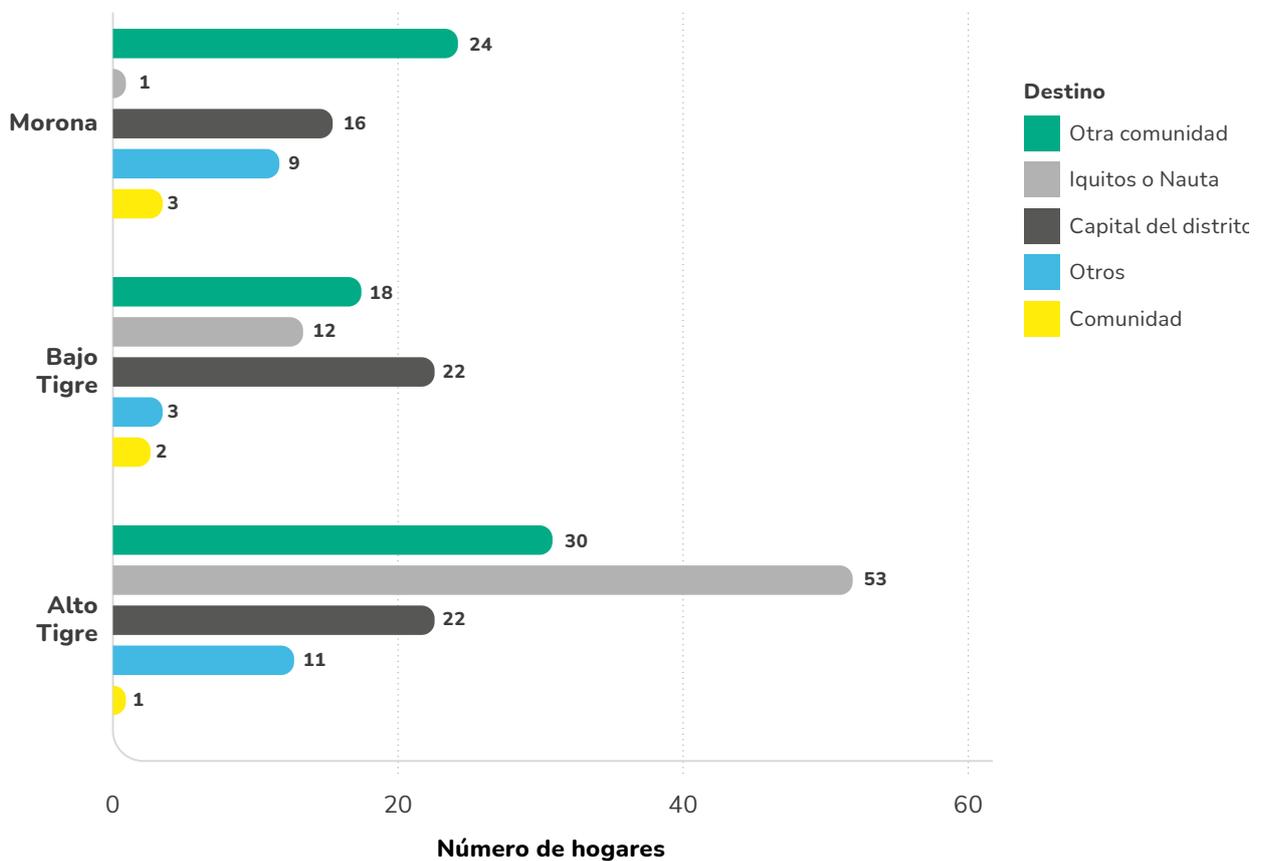
Asimismo, la comunidad 12 de Octubre, que es utilizada por estas empresas como centro logístico, es la que observa el mayor número de centros de diversión nocturna mientras que, a partir de diálogos informales con la población, así como por los resultados de las dinámicas grupales con jóvenes y mujeres, es donde se perciben mayores niveles de violencia familiar. Consideramos que estos factores, que son irradiados a las comunidades cercanas (Marsella y San Juan de Bartra, principalmente) inciden en el deseo de jóvenes de salir de sus comunidades a buscar trabajo en Nauta o en Iquitos. De ahí que “Iquitos-Nauta” sea el destino principal de los viajes que se realizan en el Alto Tigre.

Gráfico 63. Destino al que se traslada.



Elaboración propia.

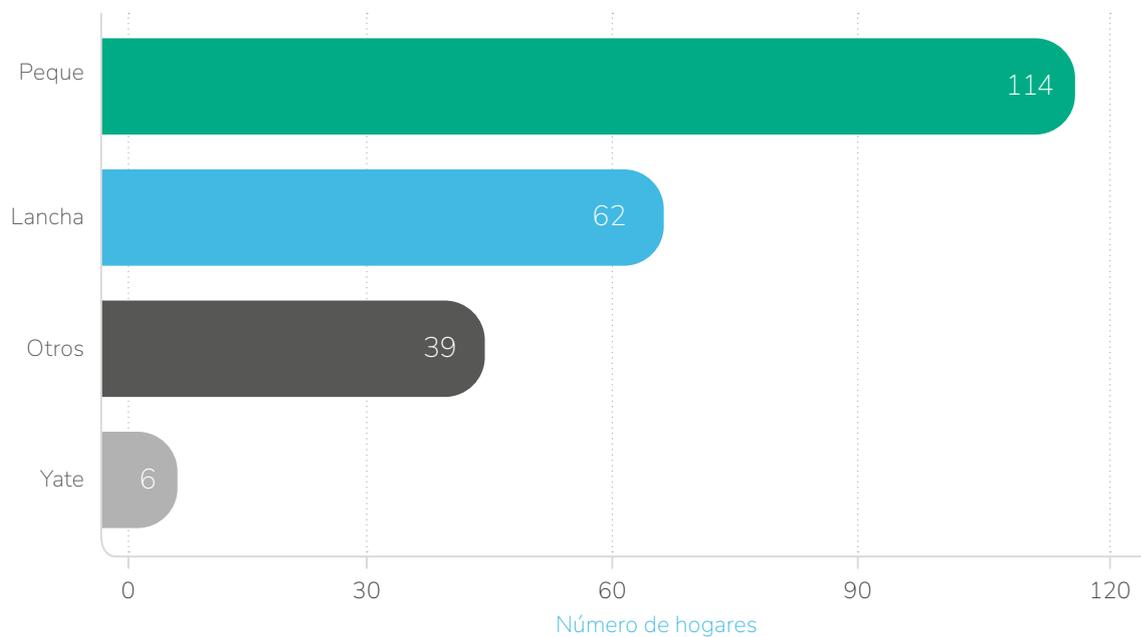
Gráfico 64. Destino al que se traslada por subcuenca.



Elaboración propia.

Medio de transporte. Cuando se preguntó a las familias por el medio de transporte empleado para trasladarse, 114 (55,6 %) respondieron que el peque-peque, mientras que 62 (30 %) por lancha.

Gráfico 65. Medio de transporte que usa para trasladarse.



Elaboración propia.

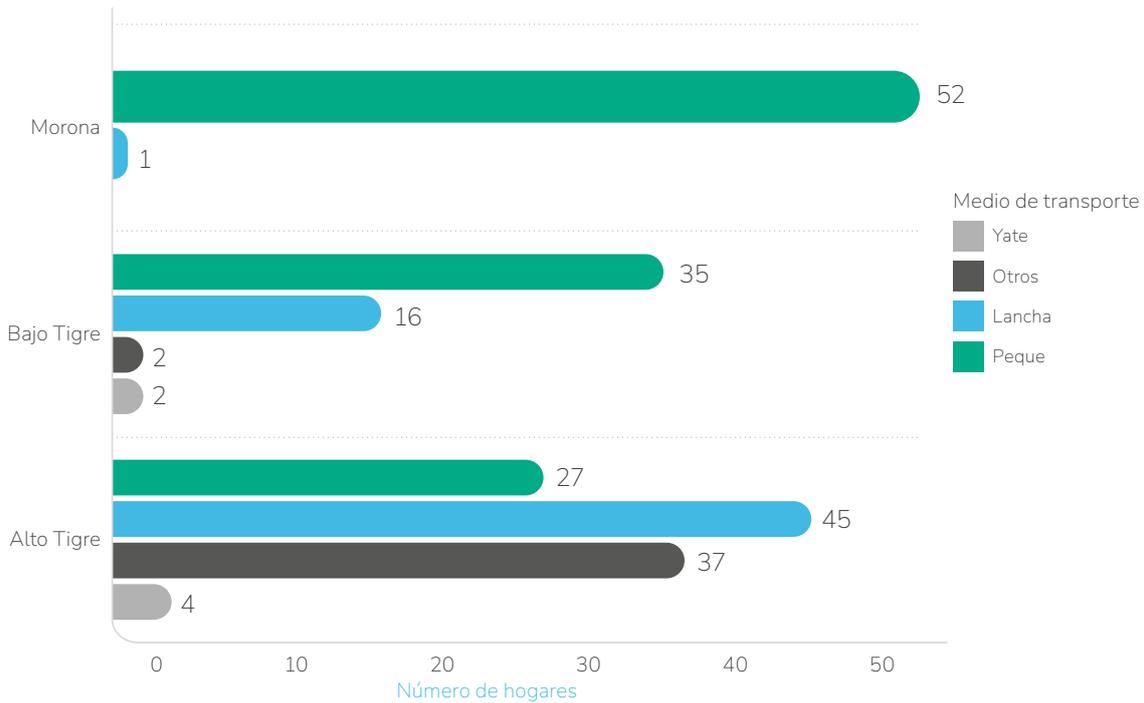
Para una mayor claridad sobre las embarcaciones utilizadas, la foto A muestra una foto de peque-peque, mientras que la foto B es de una lancha. Esta última es utilizada tanto para el transporte de personas como de carga.



Foto: Transporte en el Alto Tigre. Crédito: PIAS.

Al desagregar el medio de transporte por subcuenca (ver gráfico 66) se evidencia la clara prevalencia del peque-peque en las comunidades del Morona, lo que indica la menor ocurrencia de traslados a grandes distancias. Asimismo, el mayor uso de lancha en el Alto Tigre es consistente con que en esa zona hay mayores traslados a Iquitos-Nauta.

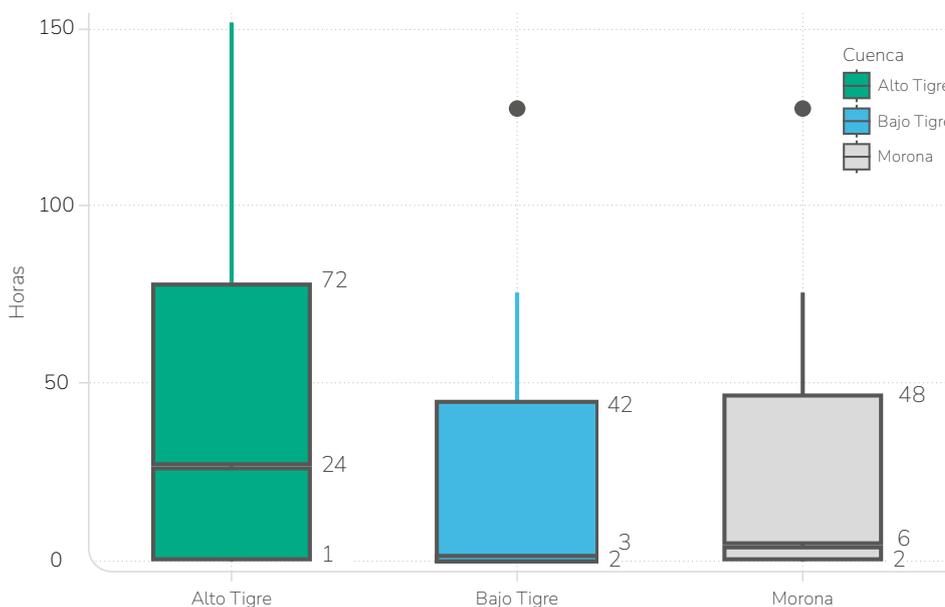
Gráfico 66. Medio de transporte que usa para trasladarse por subcuenca.



Elaboración propia.

Tiempo de traslado. El tiempo de traslado es otra medida relevante para entender los patrones de movilidad de las poblaciones. Del gráfico 67 se tiene que la cuenca del Alto Tigre es la que tiene el rango de los tiempos de traslado más amplios, pues el 50 % de las respuestas indicaron viajes de entre una y 72 horas (tres días). En el caso del Bajo Tigre y Morona, los viajes van entre dos horas y dos días aproximadamente. Sin embargo, para estas cuencas la mediana de viaje es de tres y seis horas respectivamente; mientras que, en el caso del Alto Tigre, la mediana es de veinticuatro horas (un día).

Gráfico 67. Tiempos de traslado.



Elaboración propia.

Tiempos de traslados y distancias a chacras. El tiempo de traslado desde los caseríos de las comunidades hasta las chacras resulta también de especial interés, pues da una idea del esfuerzo que rutinariamente hace la población. La tabla 40 muestra esta información por subcuencas, de donde se advierte que no hay diferencias significativas. Si se hace un corte a 30 minutos de traslado, se tiene que el 86 % de las chacras demandan este tiempo en Alto Tigre, 79 % en Bajo Tigre y 80 % en Morona.

Tabla 40. Tiempo de traslado desde comunidad (caserío) hacia la chacra.

Rango de tiempo	Alto Tigre	Bajo Tigre	Morona
Hasta 10min	22.6%	19.3%	3.1%
Más de 10 y hasta 20min	21.8%	22.9%	54.9%
Más de 20 y hasta 30min	41.8%	36.8%	22.4%
Más de 30min hasta 60min	13.8%	21.0%	19.5%

Elaboración propia.

En cuanto a las distancias desde el caserío hacia las chacras, dada la relativa dispersión de estas, se identificaron las distancias promedio. La tabla 41 muestra los resultados a partir de la información recogida en los mapas parlantes.

Tabla 41. Promedio de distancia (caserío a chacras) en km.

Cuenca	Promedio de distancia (caserío de chacras) en km
Alto Tigre	5.95
Bajo Tigre	2.16
Bajo Morona	2.15

Elaboración propia.

La mayor distancia observada en Alto Tigre puede estar asociada a la degradación ambiental vinculada con cerca de cuatro décadas de actividad petrolera en la zona, lo que habría obligado a las poblaciones a buscar zonas de cultivo más alejadas.

La distancia más corta está entre las chacras que se encuentran en Musakandoshi Nuevo con respecto a la ubicación de Fernando Rosas y de Musakandoshi Viejo respecto de Musakandoshi Nuevo, ambos con un promedio de 0,1 kilómetros. Por otro lado, el promedio de distancias más alto resultó ser entre las chacras ubicadas en la CN Paiche Playa, con 18,6 kilómetros.

Cabe aquí resaltar que en las comunidades de la Amazonía peruana se practica la agricultura migratoria, es decir, cada cierto tiempo se deja descansar el área convertida en chacra y se desplazan a otra zona dentro de su territorio para abrir una nueva. Otro motivo muy distinto por el que suelen dejar sus chacras es la creciente de los ríos, que, a raíz de las variaciones del clima, ha llegado hasta a inundar zonas que anteriormente no se inundaban, entonces, el tiempo que toma a un poblador desplazarse hasta sus chacras puede tomar entre diez minutos, debido a que en ocasiones estas suelen encontrarse muy cerca de su casa, hasta dos horas, aproximadamente.

Traslados para la caza. Para cazar, los pobladores hacen mención de las dificultades con las que se encuentran actualmente, debido a que las especies de fauna que ellos consumen cada vez son más difíciles de encontrar. Afirman que actualmente deben adentrarse más al bosque, porque es difícil encontrar algún animal cerca, así que en ocasiones demoran de dos a tres días como máximo en retornar a casa para no llegar con las manos vacías. También se dan casos en los que, si en el recorrido que realizan de tres a seis horas no cazaban nada, retornaban a su hogar. Este mismo caso se repitió en la gran mayoría de las comunidades que se visitaron, considerando que son estas las que viven de los recursos que pueden obtener del bosque.

Se decidió estimar el tiempo que les toman desplazarse a sus zonas de caza. Para ello se consideró la distancia recorrida de 6,50 km en 1h 30 min aproximadamente, dato recogido durante la elaboración del mapa parlante en la comunidad Shoroya Nuevo del Morona. Esta información se consideró como base y se aplicó a las distancias obtenidas en el resto de mapas parlantes. La tabla 42 muestra los resultados de esta aproximación. Las comunidades de Paiche Playa y Vista Alegre, del Alto Tigre, muestran las distancias más largas.

Tabla 42. Distancias promedio y tiempos estimados a zonas de caza para comunidades seleccionadas.

Cuenca	Comunidad	Distancia de Caza	Tiempo Estimado
Morona	Nueva Esperanza	7.52 km	1 h 44 min
	Fernando Rosas	9.27 km	2 h
	Unanchay	3.34 km	46 min
	Shoroya Nuevo	4.10 km	56 min
	Shoroya Viejo	3.59 km	49 min
Tigre	Nuevo Machuria	3.37 km	46 min
	Paiche Playa	26.64 km	6 h
	Vista Alegre	20.70 km	4h 46 min
	Vista Alegre	14.06 km	3 h 15 min

Elaboración propia.

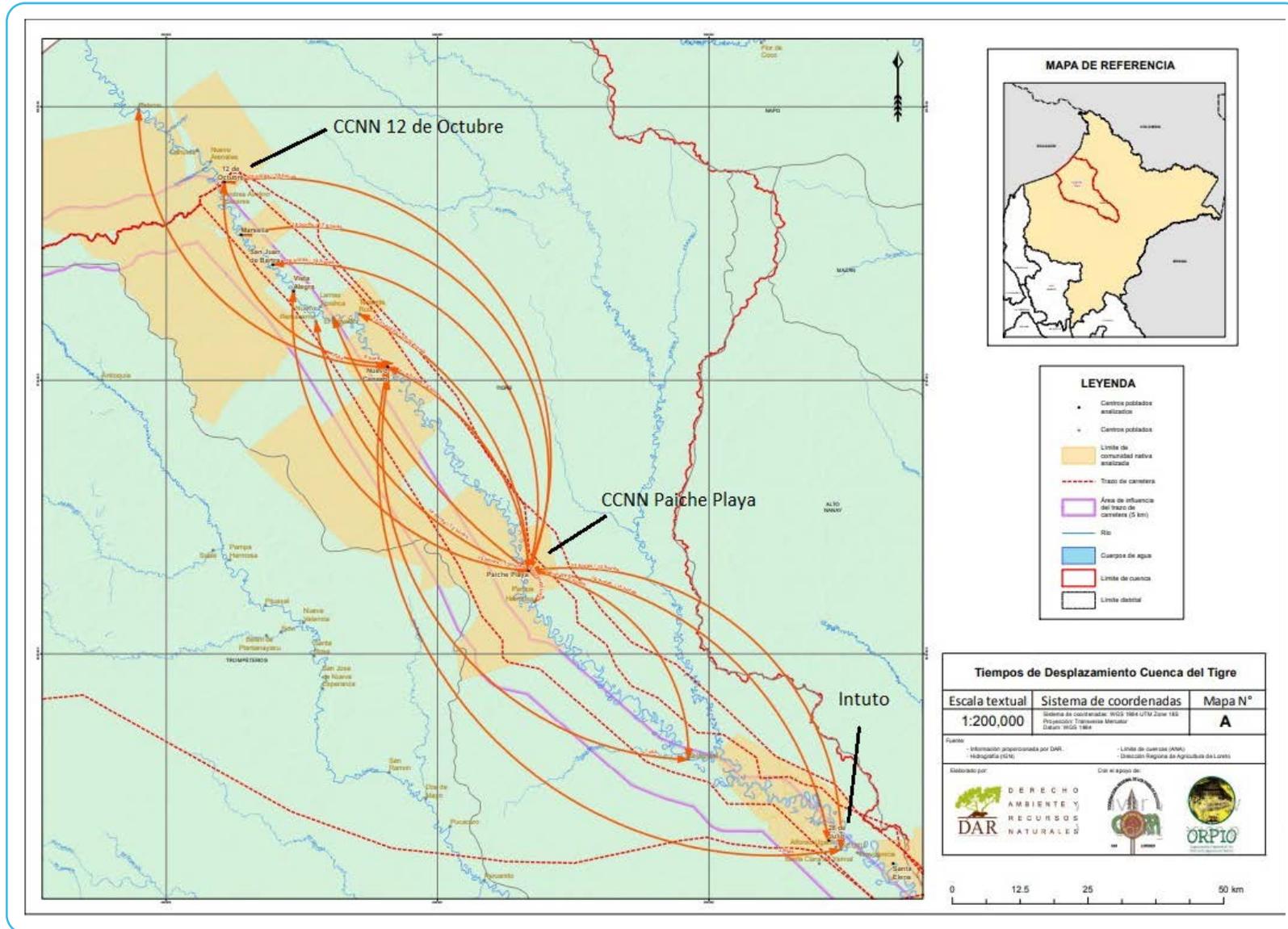
Traslados para pesca. Con frecuencia, los pescadores colocan sus trampas en la madrugada y verifican su resultado en el transcurso del día, procurando retirarlas antes del anochecer. El tiempo que les toma llegar a las cochas en las que realizan esta actividad varía en función del tipo de motor que usan para desplazarse en su peque-peque o, como en la mayoría de los casos, al no contar con un motor, ir remando, lo que toma mucho más tiempo.

Tiempo de traslados en la cuenca del Tigre (Lancha). Para el caso del Alto Tigre, donde se contó con mayor información, se elaboró el mapa 24, que muestra las distancias desde entre comunidades y la capital distrital Intuto vía lanchas o también conocidas como “Henrys”. Henry es el nombre de la empresa de transporte más importante en Iquitos, por su flota y cobertura, y posiblemente su nombre ha sido tomado para nombrar a otras lanchas que realizan la misma función.

De la información recabada se tiene un tiempo de viaje de cerca de treinta horas desde 12 de Octubre hasta Intuto. Esto implica un trayecto de tres días, asumiendo un tiempo de nueve a diez horas por día. Como referencia, desde Paiche Playa hasta Intuto, el tiempo estimado es de once horas.

Es importante resaltar aquí que, como resultado de las encuestas a hogares, así como por lo expresado durante la dinámica con actores claves y el taller comunal, si bien las poblaciones del Alto Tigre, reconocen la ventaja logística que puede traer la realización del proyecto Iquitos-Saramiriza, lo cual redundaría no solo en el comercio de sus productos sino en un acceso más rápido a centros de salud en las ciudades de Nauta e Iquitos, consideran al mismo tiempo que los riesgos de invasiones por colonos, aprovechamiento de sus recursos y mayor delincuencia y criminalidad representan mayores costos que los beneficios que el proyecto les podría generar.

Mapa 16. Tiempo de desplazamiento cuenca del Tigre.

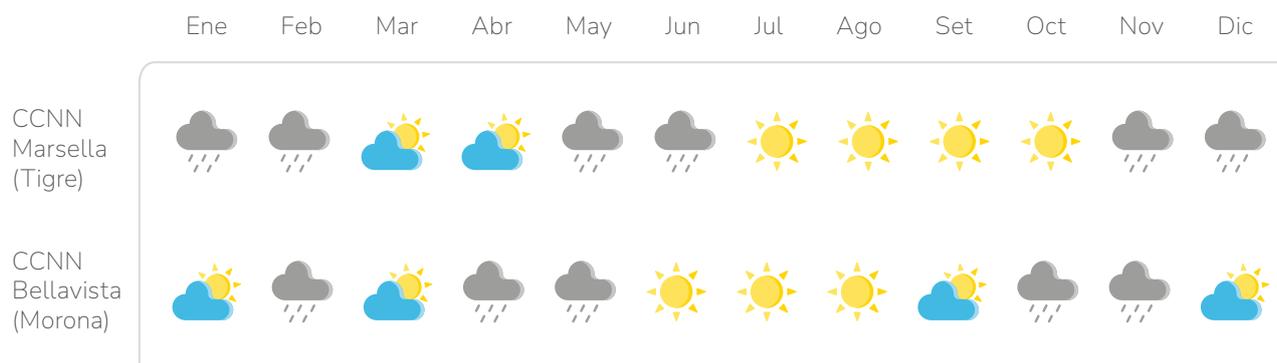


Elaboración propia.

Presiones sobre el territorio y vulnerabilidad socioeconómica

Dificultad para la agricultura. Uno de los comentarios más frecuentes en todas las comunidades visitadas, y que fue recabado a través de diversos instrumentos de recojo de información, fue la dificultad de la práctica de la agricultura debido a la impredecibilidad del clima. Una de las actividades incorporadas en la dinámica con actores clave fue la elaboración de un calendario productivo, y como parte de este, se pidió a los asistentes, en cada comunidad, identificar cómo fue el clima durante el último año. A manera de ejemplo, se presentan los resultados obtenidos en una comunidad del Tigre y otra del Morona (gráfico 68).

Gráfico 68. Variación del clima reportada en dos comunidades del Tigre y Morona durante el 2019.



Elaboración propia.

En este marco, es importante mencionar los resultados obtenidos en el *focus* de sabios, donde se hallan resultados en torno a la práctica de la agricultura y la variabilidad climática (tabla 43). En cuanto a esta última, según lo comentado por los sabios, la diferencia respecto de décadas pasadas es radical, siendo la impredecibilidad el carácter principal en la actualidad. Por otro lado, hay dos hallazgos que consideramos relevantes. El primero, relacionado con la distancia de los caseríos a la que son instaladas las chacras. Se manifiesta que antes las chacras se instalaban cerca de la comunidad, a diez minutos de distancia a pie, o menos, mientras que en la actualidad se requiere trasladarse treinta minutos o más para llegar. Lo segundo es el deterioro de la calidad de los suelos, que hace más difícil la práctica agrícola y que explicaría la necesidad de instalar chacras en zonas más lejanas.



Crédito: DAR/Rolando Mondragón.

Tabla 43. Algunos resultados del focus con sabios de la comunidad.

Agro y clima	Alto Tigre	Bajo Tigre	Morona
¿Cuál es el estado de los suelos en la actualidad y como estaban antes?	En 12 de Octubre y alrededores consideran que los suelos carecen de la misma fertilidad con la que se contaba hace 30 años. Las papayas y las piñas son más pequeñas, secas y menos dulces. Los racimos de plátanos tenían hasta 9 gajos, ahora solo de 5 a 7 gajos y son plátanos pequeños. Más al sur, en dirección a Intuto, comentan que por el contrato el suelo es bueno para la agricultura, cuando se siembra plátano la tierra sirve para dos años, y se cosecha una vez al año.	Las comunidades de San Andrés, Santa Elena y Belén cuentan con suelos productivos, realizan siembra de cultivos para su consumo, las prácticas de sembrío las mantienen de generación en generación, las chacras con las que cuentan ahora están más distantes que antes por lo demás sigue manteniéndose todo igual.	Los suelos son pobres ahora. En comparación, antes las plantas como la yuca y el plátano daban lindo racimos, ahora a veces se seca la planta. De una planta de planta de plátano se cosecha cinco veces. Antes duraba más tiempo y ahí nomás crecía nuevos plátanos. Hay lugares que no producen bien, porque la tierra es medio greda (50x50 m) Más adelante si producen.
¿Ha habido cambios importantes en la frecuencia e intensidad de lluvias o en la presencia de plagas en los cultivos?	El ciclo de la estaciones ha variado en cuanto a fechas, y la intensidad de las temperaturas debido al cambio climático. Señalan con preocupación que las épocas de lluvias y de sol son cortas, no son prolongadas como antes y por ello no saben cuándo es verano o invierno. El agua crece e inunda las comunidades pero merma rápidamente. Antiguamente el verano era largo y se secaba el Río Tigre, y cruzaba de una margen a otra a través de la playa.	EL clima hoy en día es muy cambiante, ya no se puede diferenciar el verano del invierno, hoy en día hay más presencia de truenos, llovias constantes y se incrementó la intensidad del sol. Tenemos presencia de plagas (chinchas). Ahora no se encuentra huevo de taricaya como antes, todo es poco ahora. Manifiestan que cada 10 años sufren un creciente grande.	El clima ha cambiado completamente. Ahorita la lluvia no es como antes, había época de verano e invierno, en invierno llovía y el río crecía, ahora en tiempos de verano aun llueve y el río crece.
¿A qué distancias tenían sus chacras? ¿Cuáles son los productos que sembraban en sus chacras?	Las chacras solías estar muy cerca de sus casas, alrededor de sus casas, esto ha variado con el pasar de los años; ahora se trasladan vía terrestre y fluvial para acceder a estas, esto les toma alrededor de 30 minutos a más. De 3 a 4 km. para llegar a ellas.	Anteriormente las charas quedaban a 5 o 10 minutos, actualmente las chacras se encuentran más distantes de la comunidad aproximadamente entre 45 minutos y 1 hora.	Antes las cracas estaban cerca, alrededor de la casa. Ahora deben moverse hasta más de 30min.

Elaboración propia.

Dificultad para cazar. Uno de los aspectos que nos planteamos abordar fue el nivel de éxito en la práctica de la caza, para lo cual se consultó con qué frecuencia regresaban con carne de monte. La tabla 44 muestra el resultado de esta pregunta, de la cual se obtuvieron solo 61 respuestas entre las comunidades de ambas cuencas.

Tabla 44. Frecuencia con la que obtiene carne de monte (en la caza).

	Alto Tigre	Bajo Tigre	Morona	Total
Con frecuencia	47.2%	-	20.0%	36.1%
Siempre	38.9%	-	44.0%	41.0%
De vez en cuando	13.9%	-	32.0%	21.3%
Muy poco	-	-	4.0%	1.6%

Elaboración propia.

Lamentablemente no se pudieron obtener respuestas en Bajo Tigre. Por otro lado, cabe resaltar el relativo alto porcentaje que respondió o “de vez en cuando” y “muy poco” en el Morona, con lo que más de un tercio de las familias tiene un nivel de éxito bajo o muy bajo. Este es un indicador indirecto de presiones sobre el territorio que inciden en la dificultad de cazar.

Pero la pregunta que de forma más directa nos alerta de las presiones sobre el territorio existentes es aquella en la que se les pidió a las familias comparar el esfuerzo que realizan actualmente para la caza, en términos de distancias recorridas, respecto de hace cinco años. La tabla 45 presenta los resultados.

Tabla 45. Cambios en la distancia recorrida para cazar respecto de cinco años atrás.

Práctica actual compara con hace 5 años	Alto Tigre	Bajo Tigre	Morona	Total
Tiene que recorrer más distancia	76.8%	80.0%	80.8%	78.1%
No ha cambiado las distancias	22.2%	17.1%	15.4%	20.0%
Tiene que ir más cerca	-	2.9%	3.8%	1.2%
Otros	1.0%	-	-	0.6%

Elaboración propia.

La tabla anterior evidencia claramente el mayor esfuerzo realizado por las familias para la caza, principalmente hombres, que son quienes suelen tener este rol. Las respuestas han sido consistentes en todas las subcuencas, lo que indicaría la existencia de factores comunes que inciden en esta mayor dificultad. En secciones posteriores se estima la deforestación histórica que ha tenido lugar en la zona de influencia del trazo del proyecto Iquitos-Saramiriza, que en buena medida se sobrepone a los territorios de las comunidades visitadas. A ello podría agregarse, si bien escapa del alcance del presente informe, los efectos del cambio climático sobre el estado de conservación de los ecosistemas.

Consistente con los resultados de la tabla anterior, un 73 % de las familias entrevistadas considera que consumen menos carne de monte que hace cinco años, un 23 % la misma cantidad, mientras que un 4 % considera que consume más. Para ampliar este análisis, se decidió preguntar por las causas que la población atribuye a la menor presencia de animales en el bosque. La tabla 46 presenta los resultados con las percepciones de la población, las cuales arrojan que el ingreso de foráneos es la principal causa independiente.

Tabla 46. Causas por las que considera hay menos animales en el bosque.

Causas	Alto Tigre	Bajo Tigre	Morona	Total
Ingreso de foráneos	37.1%	30.4%	35.0%	35.2%
Otras causas	25.8%	39.1%	15.0%	26.7%
Uso de escopetas	25.8%	13.0%	20.0%	21.9%
Deforestación	11.3%	17.4%	30.0%	16.2%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Elaboración propia.

Se notan algunas diferencias de la tabla anterior. En Morona se identifica una mayor ocurrencia de deforestación, mientras que “otras causas” fueron mencionadas con más frecuencia en el Bajo Tigre. De acuerdo con las respuestas obtenidas, “otras causas” están relacionadas con el ruido y perturbación del bosque ocasionado por empresas petroleras, factores climáticos, contaminación, etc.

Dificultad en la pesca. Respecto de la pesca, se preguntó directamente a la población por su percepción del consumo actual de pescado comparado con el que tenían hace cinco años. El resultado, que se muestra en la tabla 47, evidencia un deterioro en el consumo particularmente en Bajo Tigre.

Tabla 47. Come más o menos pescado que hace cinco años.

Cambio	Alto Tigre	Bajo Tigre	Morona	Total
Menos	55.9%	77.8%	41.9%	58.8%
Igual	30.6%	15.6%	45.2%	29.4%
Más	13.5%	6.7%	12.9%	11.8%

Elaboración propia.

Para ampliar la información previa, se preguntó por las causas por las cuales, según la población, considera que se observa una menor presencia de peces en cochas y quebradas. La tabla 48 muestra los resultados y evidencia que las familias reconocen que el propio crecimiento poblacional estaría generando un agotamiento del recurso. En segundo lugar, se señala la presencia de foráneos en sus territorios. La contaminación del agua es señalada principalmente en Alto Tigre, lo cual es consistente con la cercanía de las comunidades visitadas a las operaciones del Lote 192.

Tabla 48. Causas por las que cree que hay menos peces en el río.

Causa	Alto Tigre	Bajo Tigre	Morona	Total
Más gente pesca en la comunidad	39.70%	50.80%	35.70%	42.20%
Foráneos vienen a pescar	16.90%	24.60%	14.30%	18.70%
Contaminación del agua	23.50%	3.30%	14.30%	16.90%
Mucho tráfico en ríos	6.60%	9.80%	10.70%	8.00%
Uso de redes pequeñas	7.40%	8.20%	3.60%	7.10%
Otra razón	4.40%	1.60%	10.70%	4.40%
Uso de barbasco	1.50%	1.60%	10.70%	2.70%
Total	100%	100%	100%	100%

Elaboración propia.

Dificultad para la extracción de madera. Se preguntó a las familias por el cambio percibido en la disponibilidad de especies maderables, en los últimos cinco años. La tabla 49 presenta los hallazgos sobre este aspecto y evidencia que de manera consistente todas las poblaciones ven disminuida la disponibilidad de madera.

Tabla 49. Cambios en la disponibilidad de madera en los últimos cinco años.

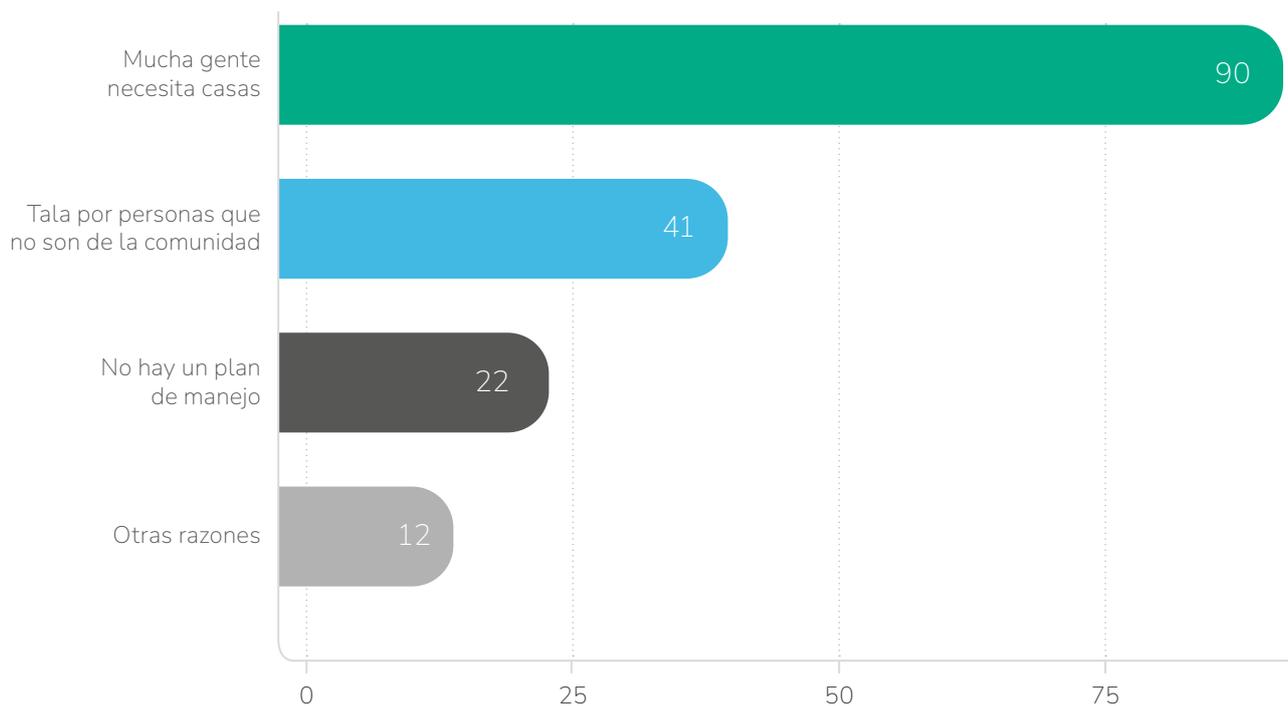
Variación	Alto Tigre	Bajo Tigre	Morona	Total
Hay menos	76.3%	75.6%	77.3%	76.3%
No ha cambiado	15.8%	12.2%	22.7%	15.8%
Hay más	7.9%	12.2%	-	7.9%
Total	100%	100%	100%	100%

Elaboración propia.

En línea con lo anterior, se consultó acerca de las causas por las cuales la población considera que se viene generando esta menor disponibilidad. El gráfico 69 presenta los resultados, donde se resalta, nuevamente, que el propio crecimiento poblacional estaría ejerciendo presiones en la disponibilidad de los recursos maderables según fue reportado en noventa de las 165 respuestas obtenidas, es decir el 54,5 %.

La extracción para fines comerciales como potencial causa prácticamente no fue mencionada por las familias, pero se considera que hay un subregistro en esta causal debido al relativo hermetismo que había sobre el tema.

Gráfico 69. Causas por las que hay menos madera.



Elaboración propia.

Quebradas, cochas y caminos no identificados en la cartografía oficial

Al realizar los mapas parlantes, como parte del diagnóstico con actores claves, se pudieron sistematizar caminos, quebradas y cochas que no estaban registradas en las bases cartográficas usadas (oficiales); esta información se presenta en la tabla 50. Como se ve, es en la cuenca del Tigre donde se reporta el mayor número de zonas no registradas. Las comunidades Paiche Playa y 28 de Julio, ambas en Alto Tigre, destacan por el mayor número de hallazgos.

Tabla 50. Quebradas, cochas y caminos identificados por la población pero que no son registrados en las fuentes oficiales

Cuenca	Comunidad	N° quebradas	N° cochas	N° de caminos
Tigre	Nueva Manchuria	4	0	0
	San Andrés	5	2	2
	Belén	5	2	1
	Santa Elena	1	2	1
	28 de Julio	5	5	12
	Paiche Playa	13	3	3
	Nuevo Canaan	0	2	4
	Vista Alegre	7	3	0
	San Juan de Bartra	2	1	2
	Marsella	6	2	0
12 de Octubre	2	0	7	
Morona	Unanchay	3	0	3
	Nueva Esperanza	2	1	3
	Unión Indígena	0	1	0
	Fernando Rosas	1	0	2
	Musakandashi	1	0	0
	Shoroya Viejo	0	1	1
	Shoroya Nuevo	0	2	2
	Patria Nueva	0	2	2
	Bellavista	2	1	1
	Total		59	30

Elaboración propia.

La tabla anterior presenta uno de los hallazgos más importantes de la dinámica y de toda intervención en campo, pues evidencia que todas las comunidades han identificado zonas que la cartografía oficial no registra. Esto es tanto más importante, como se ve, por tratarse de fuentes de agua como cochas y quebradas, y que al mismo tiempo son espacios de aprovechamiento para la caza y pesca.

En general, este tipo de omisiones no permitiría a los evaluadores de proyectos, tanto las consultoras privadas que realizan los estudios de viabilidad como los funcionarios de las unidades formuladoras del Estado, estimar en su real magnitud el riesgo económico para las poblaciones, pero por supuesto también el ambiental y social de la degradación del bosque en la zona de influencia del trazo.

Cabe resaltar que también se pudieron identificar algunos conflictos por el uso de recursos, si bien usualmente en zonas que no corresponden al territorio de una comunidad. Por ejemplo, en algunas comunidades visitadas en la cuenca del Morona, la población mencionó casos en que personas de otra comunidad ingresan a pescar en cochas que se encuentran dentro su territorio comunal y lo hacen usando métodos que contaminan, como el uso del barbasco; esto ocasiona conflictos entre comunidades. La ausencia de títulos de propiedad comunal y falta de demarcación territorial facilitarían esta conflictividad.

2.3.2.3. Ambiente sano

Deforestación y cambio de uso del suelo en zona de influencia del trazo Iquitos-Saramiriza

En 2020 se registraron 203 272 hectáreas de pérdida de bosque húmedo amazónico. Considerando que son quince los departamentos donde se distribuyen los bosques húmedos amazónicos, es importante mencionar que son cinco los departamentos que presentan un mayor incremento en pérdida de bosques. Así, de mayor a menor pérdida tenemos: (i) Ucayali (47 267 ha); (ii) Loreto (34 778 ha); (iii) Madre de Dios (23 042 ha); (iv) Junín (20 766 ha) y (v) San Martín (20 149 ha) (Serfor, 2020). Cabe resaltar que Loreto es el departamento con mayor cobertura de bosque húmedo amazónico con un total de 34 990 024 ha.

A partir de esta información, así como en las zonas prioritarias para restauración identificadas en la sección anterior, se considera necesario analizar la pérdida de bosques en el área de influencia de la propuesta de trazo para la vía Iquitos-Saramiriza, así como potenciales afectaciones a áreas naturales protegidas.

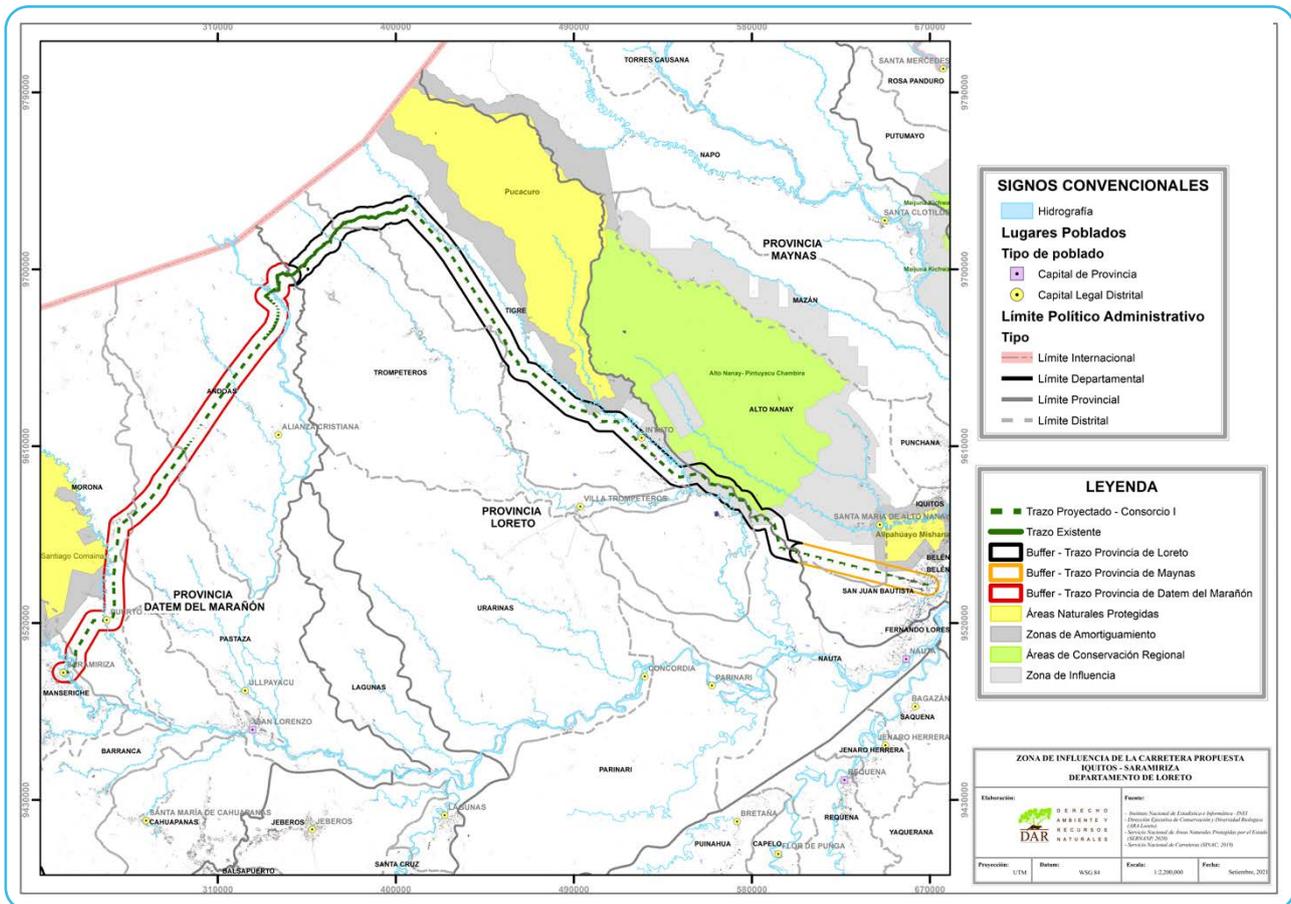
Dada la longitud del proyecto (710 km) —actualmente la mayor iniciativa vial en cartera del país—, se dividieron los datos en función de las provincias por donde pasa el trazo, de tal forma de realizar las estimaciones sobre la base de esta división, así como del acumulado. El periodo a evaluar fue del 2010-2020 con la idea de poder identificar tendencias.

Para el procesamiento de la información de pérdida de bosque y la obtención de los datos de pérdida anual en la zona de influencia de la carretera propuesta, se adaptó la metodología de la *Guía de uso y análisis de la información georreferenciada de bosques del Programa Nacional de Conservación de Bosques* (Minam, 2016).

El mapa 25 muestra el trazo de la vía Iquitos-Saramiriza y el área de influencia a analizar. Se hace la diferenciación en cuanto al estado en el que se encuentra el trazo, considerando la información cartográfica de la plataforma del Sistema Nacional de Carreteras - SINAC, mostrándose que la sección con color verde sólido es una vía existente y con una longitud aproximada de 93,96 km, mientras que el trazo de color verde punteado es el trayecto que se tiene proyectado, lo cual correspondería a una mayor longitud de kilómetros.



Mapa 17. Zona de influencia de la carretera propuesta Iquitos – Saramiriza.



Elaboración propia.

Por otra parte, es importante hacer mención que la mayor longitud de la vía propuesta pasa por la provincia de Loreto, seguida por la provincia del Datem del Marañón y, por último, la menor longitud de la vía pasa por la provincia de Maynas (ver tabla 51).

Tabla 51. Longitud de carretera propuesta Iquitos-Saramiriza por provincia.

Carretera propuestas Iquitos-Saramiriza		
Pronvincia	Distritos	Longitud (km)
Loreto	Tigre y Trompeteros	377.45
Datem del Marañón	Andoas, Pastaza, Morona y Manseriche	265.61
Maynas	San Juan Bautista y Alto Nanay	67.12
Longitud Total		710.18

Fuente: Elaboración propia con base a SINAC (2019).

En el gráfico 70 se puede visualizar la pérdida de bosque en el periodo 2010-2020 en la zona de influencia del proyecto Iquitos-Saramiriza, dividido por provincia. Como resultado, se tuvo que en la zona de influencia y durante el periodo establecido, en total se han perdido aproximadamente 6450 hectáreas de bosque amazónico. Considerando el horizonte de estimación y la extensión del área evaluada, esta deforestación no es significativa; sin embargo, se debe resaltar la tendencia creciente que se observa en el Datem del Marañón y Loreto.

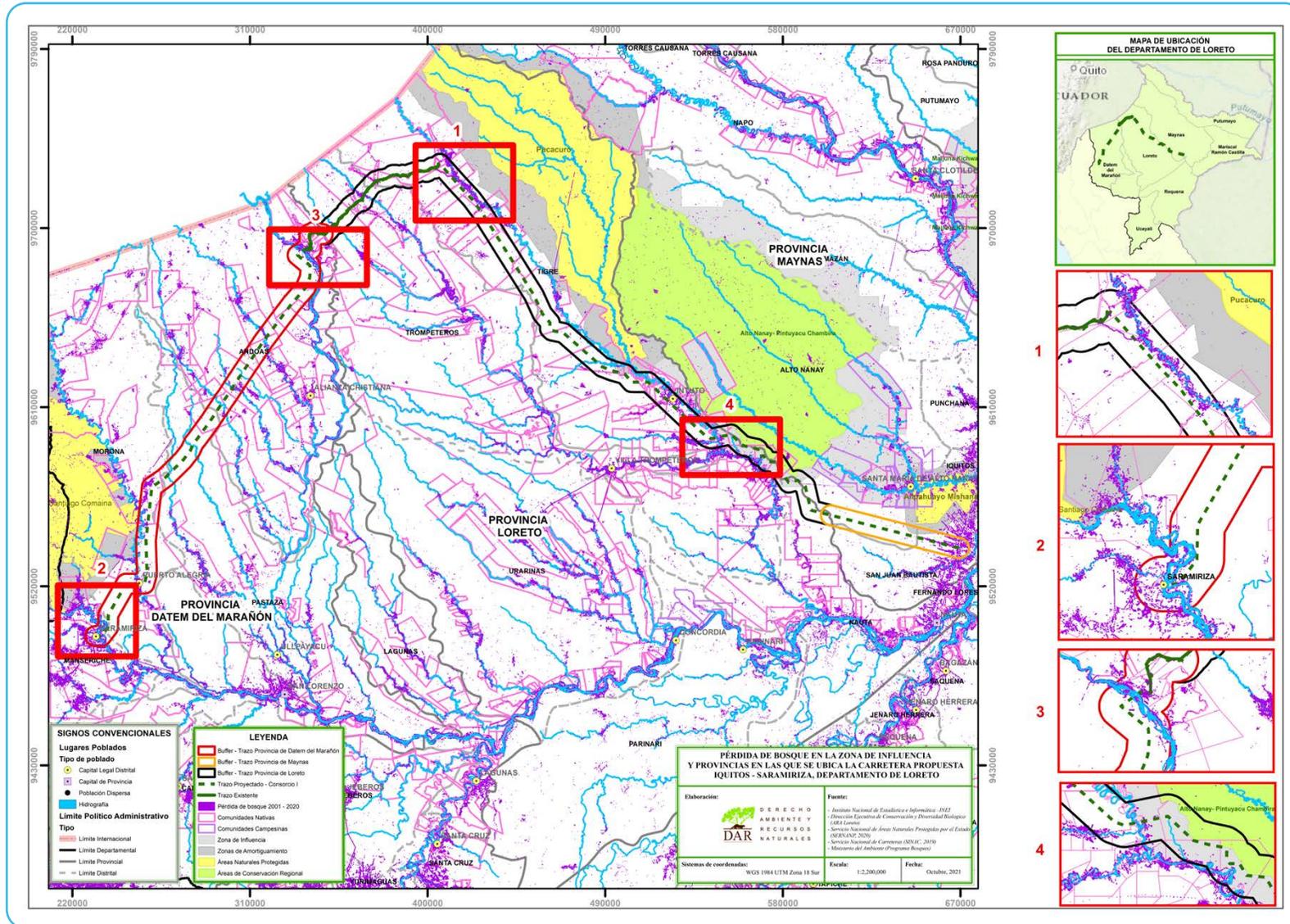
Gráfico 70. Pérdida de bosque 2010 - 2020 por provincia por la que pasa la zona de influencia de 5 km de la carretera propuesta Iquitos-Saramiriza.



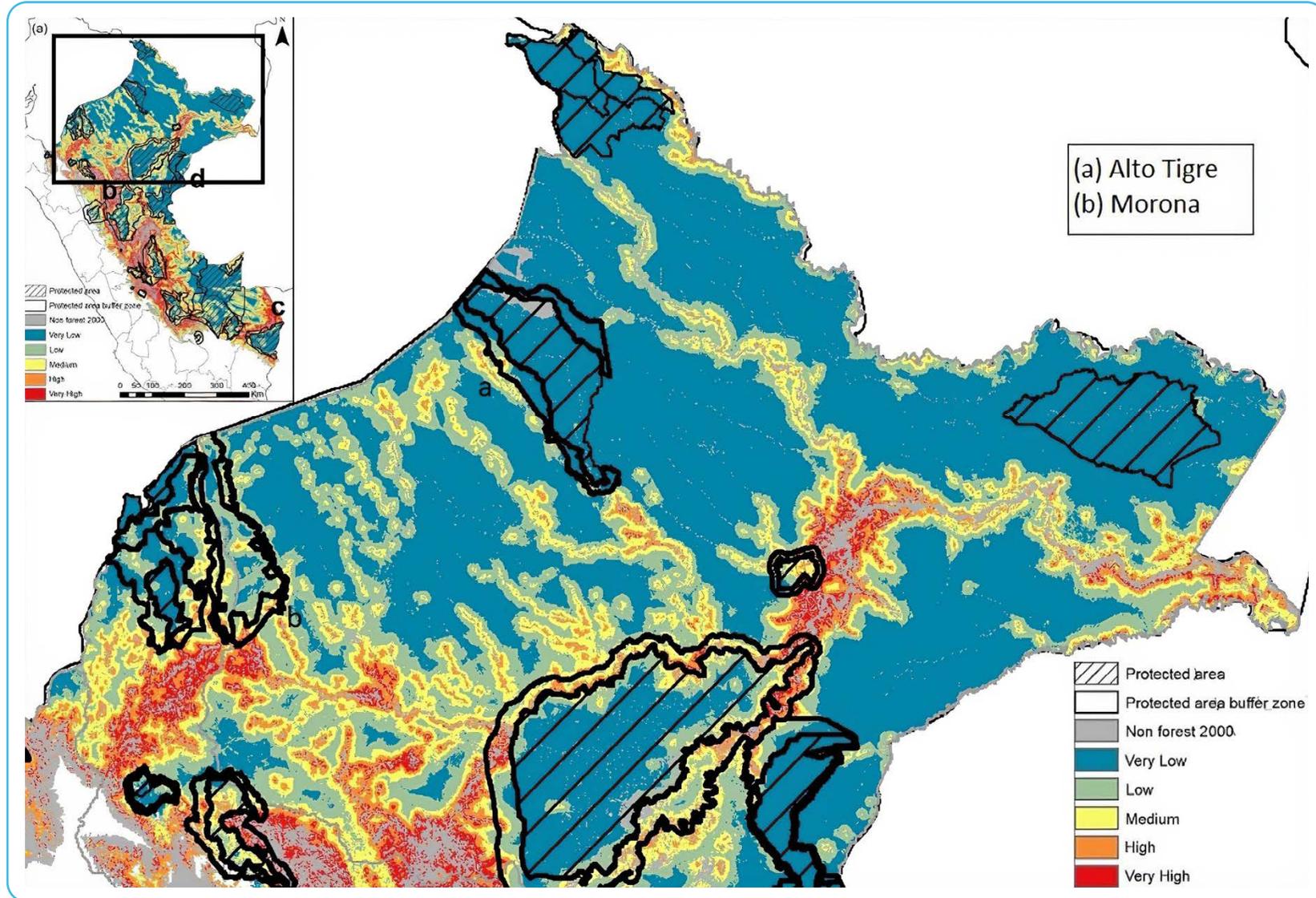
Elaboración propia.

Adicionalmente, se pudieron identificar las zonas que concentran la pérdida de bosque: estas se dan por lo general a orillas de los ríos o en zonas que siguen el curso de los ríos, tal y como se muestra en el mapa 18, donde se resaltan cuatro zonas: (i) las inmediaciones de la comunidad 12 de Octubre; (ii) las inmediaciones de Saramiriza; (iii) la localidad de Andoas, y (iv) al sur de la confluencia del río Corrientes con el Tigre.

Mapa 18. Pérdida de bosque en la zona de influencia de la carretera propuesta Iquitos – Saramirza.



Mapa 19. Riesgo de deforestación en la Amazonía peruana (detalle para Loreto).



Para complementar este análisis de deforestación, se presenta una sección de un mapa de riesgos de deforestación en la Amazonía peruana, correspondiente a Loreto, donde se evidencia que las zonas aledañas a los ríos Tigre y Morona presentan puntos de riesgo de medio a alto (mapa 19). Esto es parte de una reciente investigación que desarrolla un modelo de riesgos de deforestación en toda la Amazonía peruana y que encuentra que las variables “distancia a zona agrícola” y “distancia a vías” explican cerca del 80% de la deforestación ocurrida en el país entre 2001 y 2019 (Rojas et al., 2021).

Algunos puntos de riesgo identificados coinciden con las cuatro zonas de concentración de deforestación que identificamos en el mapa 19.

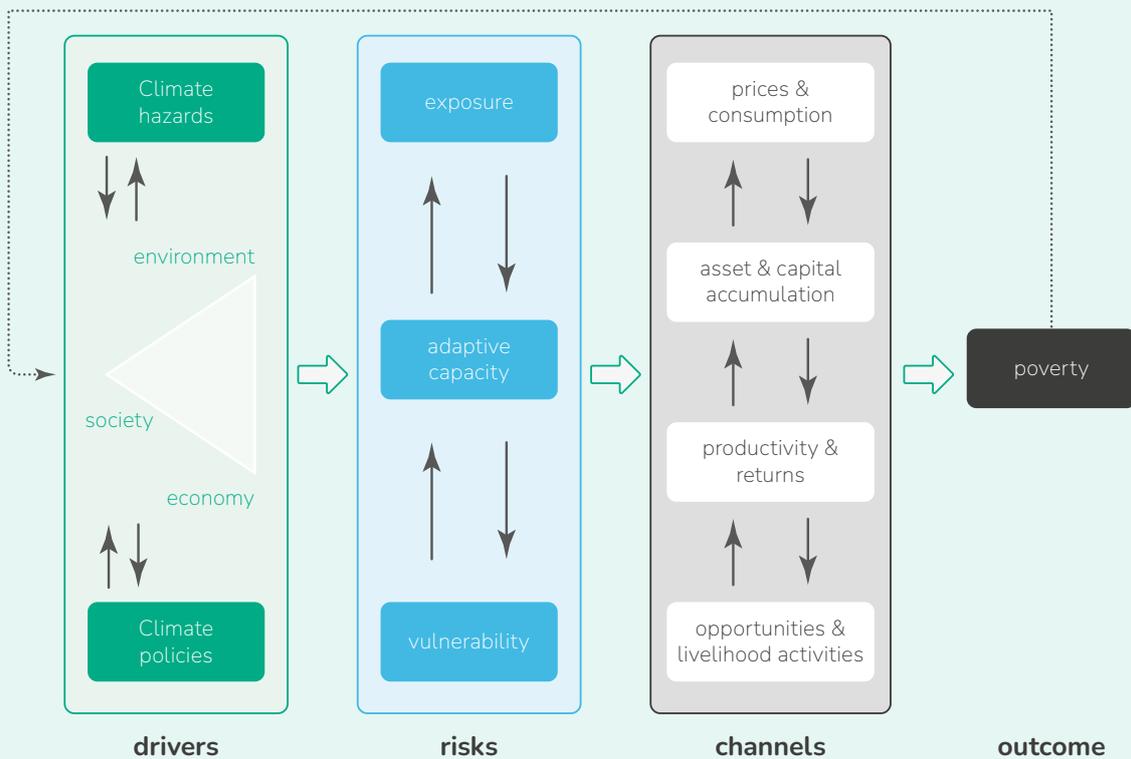
Cambio climático y el espacio vital de las comunidades

La naturaleza y sus ecosistemas son esenciales para la existencia humana y su bienestar. La mayoría de sus contribuciones hacia las personas no se pueden sustituir por completo y algunas son irremplazables. La población en general se beneficia de la naturaleza, pero existe un grupo de personas que son quienes aprovechan los recursos directamente, desempeñando para ellos un papel fundamental en la provisión de alimentos y piensos, energía, medicamentos, recursos genéticos y toda una variedad de materiales fundamentales para el bienestar físico de las personas y la conservación de la cultura. Por ejemplo, más de dos mil millones de personas dependen de la leña para satisfacer sus necesidades básicas de energía, unos cuatro mil millones de personas dependen principalmente de las medicinas naturales para su atención sanitaria y alrededor del 70% de los medicamentos utilizados para el tratamiento del cáncer son productos naturales o sintéticos inspirados por la naturaleza. La naturaleza, a través de sus procesos ecológicos y evolutivos, mantiene la calidad del aire, del agua dulce y de los suelos, de la que depende la humanidad, distribuye agua dulce, regula el clima, propicia la polinización y el control de plagas y reduce los efectos de los peligros naturales (IPBES, 2019).

Según la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas - IPBES, el ritmo del cambio global en la naturaleza durante los últimos cincuenta años no tiene precedentes en la historia de la humanidad. Los impulsores directos de este cambio con mayor repercusión mundial han sido (en orden decreciente): el cambio de uso de la tierra y el mar, la explotación directa de los organismos, el cambio climático, la contaminación y la invasión de especies invasoras. Se ha estimado que el ser humano habría causado un calentamiento observado de aproximadamente 1 °C en 2017 con respecto a los niveles preindustriales, y que las temperaturas medias han aumentado 0,2 °C por decenio a lo largo de los últimos treinta años. Este último dato se asemeja a lo indicado por Senamhi en el documento *Escenarios climáticos en el Perú para el año 2030*, en el cual indican que la selva norte presenta una disminución de la precipitación, mientras que las temperaturas máximas y mínimas se han incrementado hasta el 0,2 °C/década en casi todo el territorio. Si bien es cierto este documento fue proyectado al 2030, fue elaborado en el año 2009 utilizando datos de precipitación y temperatura de años anteriores.

La figura 1 contiene un esquema de análisis, propuesto por el Banco Mundial (2014), de cómo afecta el cambio climático a la población en situación de pobreza a través de cuatro principales canales de riesgo o presión: consumo y precios, activos y acumulación de capital, productividad y oportunidades y modos de vida. El incremento o reducción de la pobreza tiene a su vez implicancias en las condiciones sociales, económicas y ambientales que determinan los niveles de exposición, capacidad adaptativa y vulnerabilidad de las poblaciones.

Figura 1. Channels from poverty to climate change vulnerability and back to poverty.



Fuente: Banco Mundial, (2014).

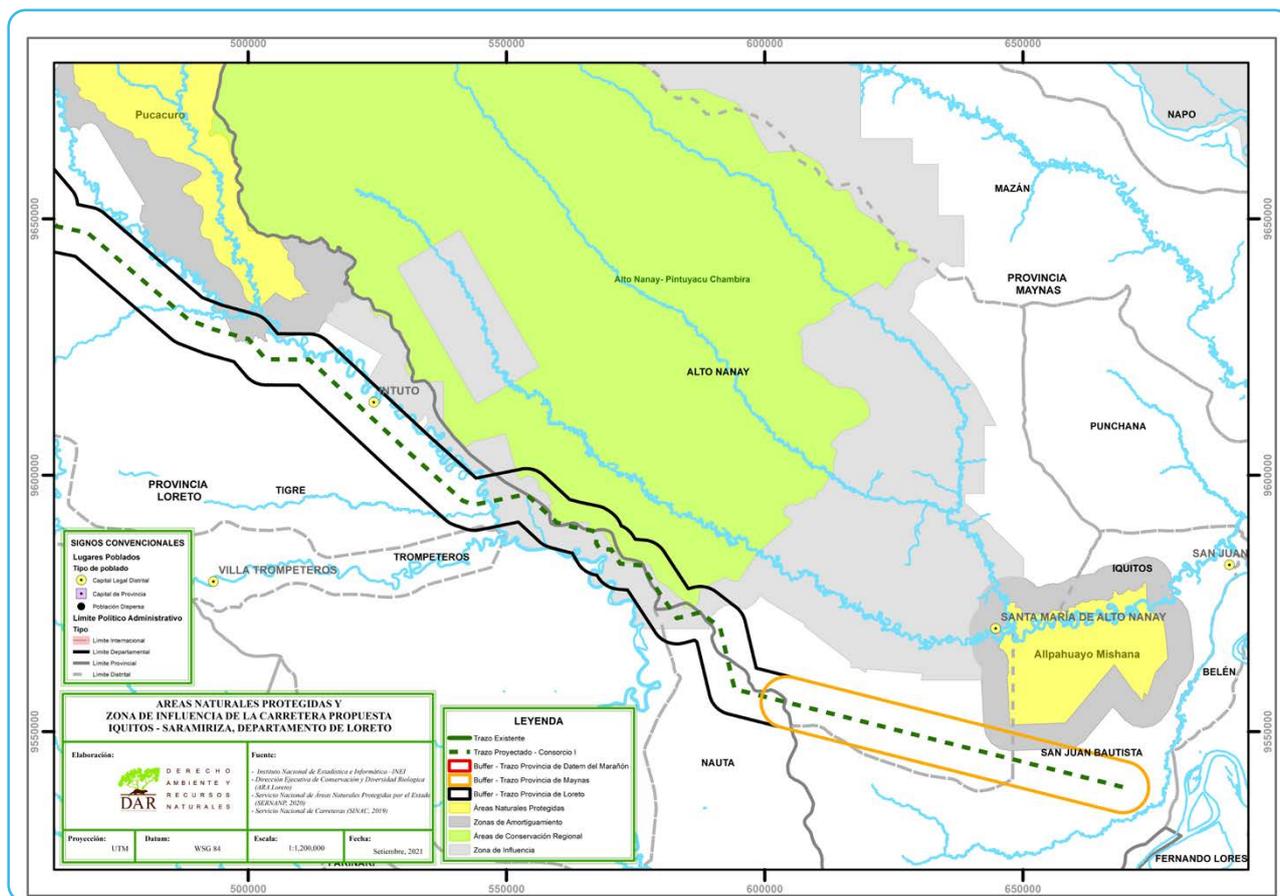
A partir de la información recabada en las comunidades kichwa, chapra y wampís visitadas, tenemos que el cambio climático y las propias presiones que la población ejerce en el territorio estarían alterando su productividad agrícola, pesquera y de caza. Por otro lado, si se consideran los impactos indirectos asociados al desarrollo de infraestructura vial en la Amazonía (deforestación y CUS, entre ellos), cualquier propuesta de conectividad de este tipo que colinde o se sobreponga con el espacio vital de las comunidades incrementa el riesgo de alterar sus modos de vida, en particular hacer inviables sus prácticas de gestión del territorio y aprovechamiento del bosque.

Riesgos sobre áreas naturales protegidas y comunidades

El trazo de la vía Iquitos-Saramiriza se encuentra ubicado cerca de cuatro áreas naturales protegidas, tres de nivel nacional y una de nivel regional: Reserva Nacional Pucacuro, Reserva Nacional Allpahuayo Mishana, Zona Reservada Santiago de Comaina y Área de Conservación Regional Alto Nanay Pintuyacu Chambira.

En su sección oriental, que inicia en Huambé, al sur de Iquitos, un total de 53,5 km aproximadamente se encuentran superpuestos con la zona de influencia del Área de Conservación Regional Pintuyacu Chambira, de longitud 26,7 km aproximadamente, que estarían pasando justo por el borde del área mencionada (mapa 20).

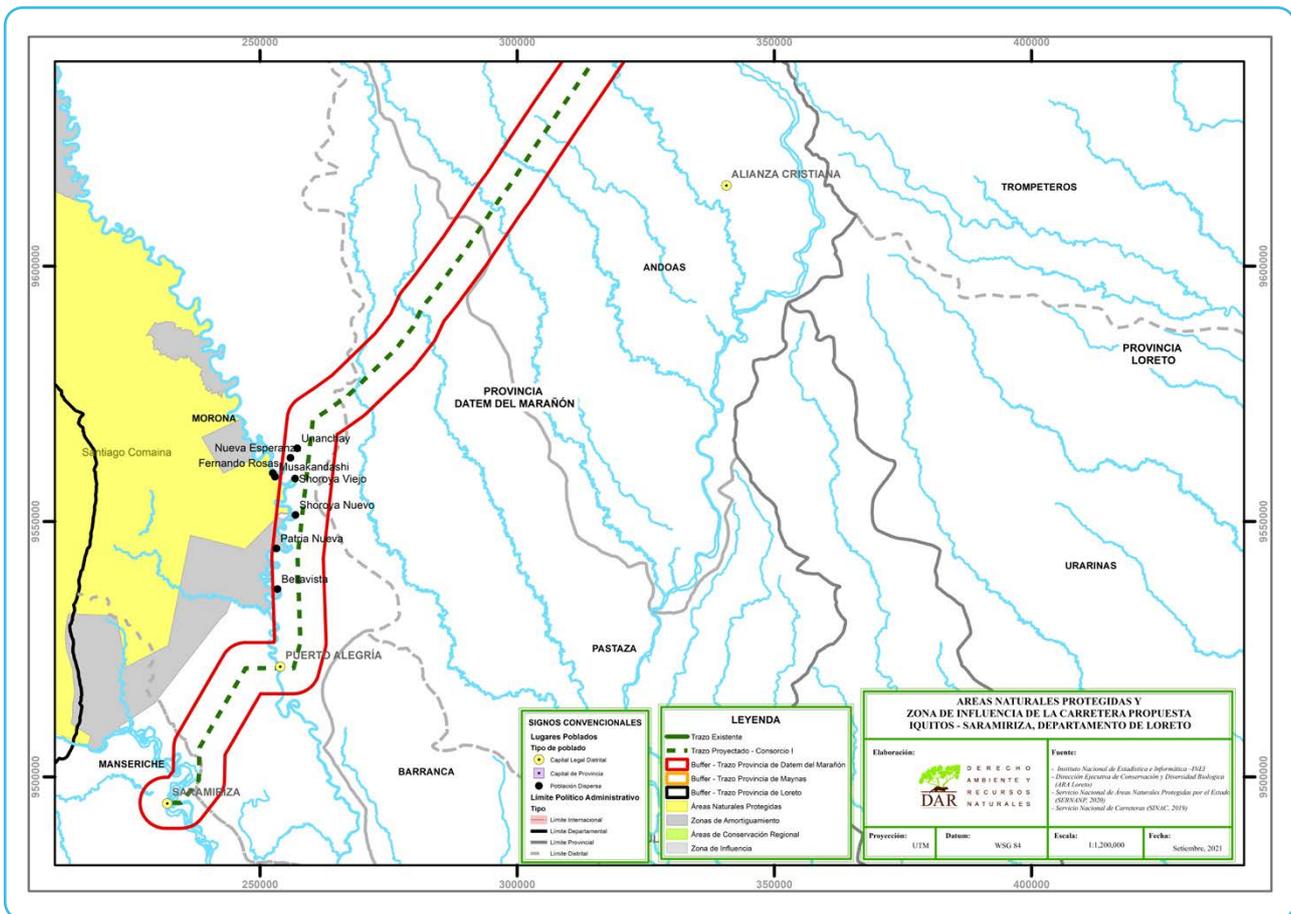
Mapa 20. Trazo propuesto lado derecho y áreas naturales protegidas.



Elaboración propia.

Asimismo, se observa que 20 km del trazo se encuentran próximos a la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Allpahuayo Mishana y 15 km de la vía se encuentran cercanos a la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional Pucacuro. Por otro lado, en su sección occidental, 35 km del trazo se encuentran próximos a la zona de amortiguamiento de la Zona Reservada Santiago de Comaina (mapa 21).

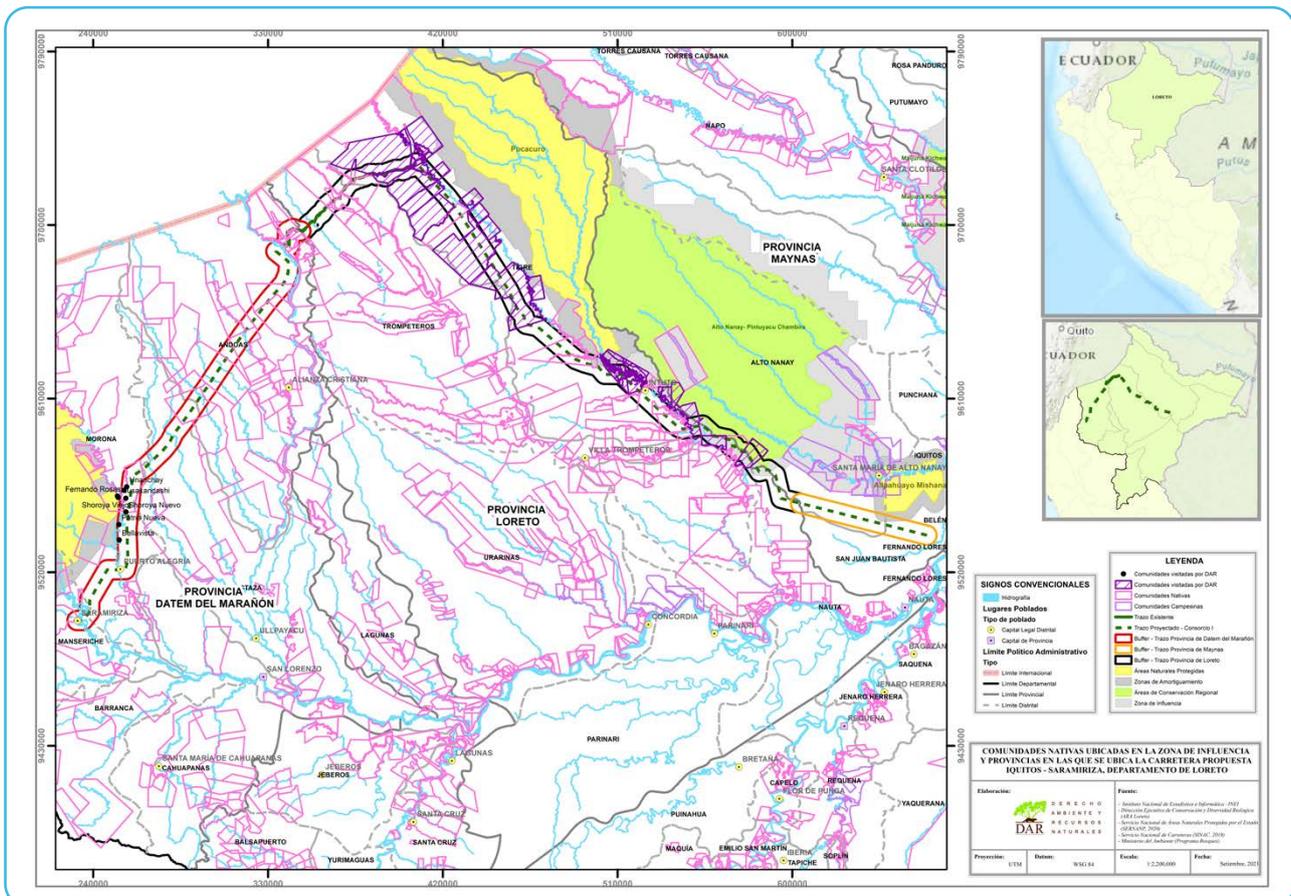
Mapa 21. Trazo propuesto lado izquierdo y áreas naturales protegidas.



Elaboración propia.

En cuanto a las comunidades por las que pasa el trazo propuesto, en su mayoría estas pertenecen a los pueblos indígenas achuar, kichwa, wampis y chapra. El equipo de DAR visitó veinte comunidades nativas: doce del pueblo kichwa en la cuenca del Tigre y ocho en la cuenca del Morona, dos de las cuales eran del pueblo wampís y las seis restantes del pueblo chapra. El mapa 22 sobrepone el trazo del proyecto y su área de influencia a los polígonos de las comunidades, ejercicio que solo pudo realizarse en la cuenca del Tigre, dado que son comunidades tituladas.

Mapa 22. Comunidades nativas ubicadas en la zona de influencia de la carretera propuesta Iquitos – Saramiriza.



Elaboración propia.

Zonas prioritarias para la restauración

En el año 2019 el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) publicó el documento *Restauración de paisajes en el Perú, sitios prioritarios, evaluación de oportunidades*, el cual identifica zonas degradadas y oportunidades para iniciativas de restauración de paisajes.

En el Perú, la restauración de paisajes se ha convertido en una prioridad dentro de la agenda nacional, lo que se ve reflejado en una serie de procesos que vienen siendo implementados y que incluyen: (i) los lineamientos para la restauración de ecosistemas forestales y otros ecosistemas de vegetación silvestre (SERFOR, 2018), aprobados mediante RDE N° 083-2018-MINAGRI-DE; (ii) la elaboración de un programa nacional para la restauración de ecosistemas y tierras degradadas como un instrumento de gestión que comprometa a las instituciones públicas, sociedad civil, empresa privada y academia; (iii) la generación de espacios de coordinación y articulación de actores público, privado y la sociedad civil, todos ellos vinculados con la restauración de ecosistemas a nivel nacional y subnacional, y (iv) la promoción de inversión en restauración a escala de paisaje en función de la información espacial de los sitios prioritarios se ha elaborado y sustentado la brecha de superficie de ecosistemas forestales y otra vegetación silvestre degradado que requieren restauración, incluidos en la PMI 2020-2022 del sector Agricultura y Riego aprobado mediante RM (SERFOR, 2019).

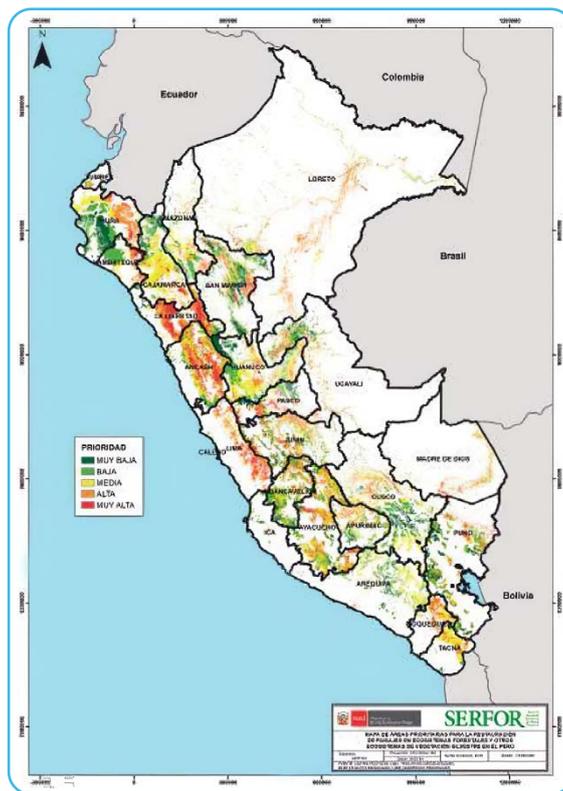
En el Perú se identifican las oportunidades para la restauración por departamento, a los cuales se les da nivel de prioridad en diferentes intensidades. Por ejemplo, se observa una importante concentración de prioridad “muy alta” en departamentos como La Libertad, Áncash y Lima, mientras que en departamentos como Loreto y Madre de Dios prevaleció la prioridad “alta” (SERFOR, 2019).

En el departamento de Loreto se identificó un total de 715 721,80 ha de superficies con prioridad alta y muy alta, en las cuales, como se mencionó en el párrafo anterior, prevaleció el nivel de prioridad alto: hubo 646,719,10 ha en total con este nivel. También es importante mencionar que la superficie con prioridad muy alta es de 69 002,60 ha (ver tabla 52). Por otro lado, el mapa 23 muestra el mapa nacional con los sitios prioritarios para la restauración según SERFOR.

Tabla 52. Superficie de áreas con prioridad alta y muy alta.

Causa	Prioridad						
	Costa		Sierra		Selva		Total
	Alta	Muy alta	Alta	Muy alta	Alta	Muy alta	Superficie (ha)
Amazonas			7.90		142,843.10	11,247.00	154,098.10
Áncash	4,067.60	432.50	365,221.20	365,221.20			939,722.40
Apurímac			164,433.50	12,865.70			177,299.20
Arequipa	10,933.50	2,767.00	14,410.10	6,052.20			34,222.80
Ayacucho	6,493.40	0.50	344,628.50	225,008.50	68,427.70	21,899.70	666,458.40
Cajamarca	9,247.00	1,919.30	78,576.00	127,356.60	3,589.70	12,606.60	233,295.10
Cusco			41,131.00	244.70	140,845.10	63,071.20	245,291.90
Huancavelica	431.40	17.60	178,499.20	75,615.30	10,638.00	8,605.90	273,807.30
Huánuco			2,775.70	17,688.50	265,638.30	1,420.60	287,523.10
Ica	5,824.90	987.60	1,869.60	20.80			8,702.80
Junín			132,036.50	118,494.50	260,857.60	4,873.50	516,262.20
La Libertad	55,624.10	75,224.10	284,024.50	486,127.60	2,729.80	272.90	904,003.00
Lambayeque	134,073.00	16,343.40	8,033.90	69,923.70			228,373.90
Lima	261.70		364,295.70	258,321.40			622,878.80
Loreto					646,719.10	69,002.60	715,721.80
Madre de Dios					117,678.40	38,553.60	156,232.00
Moquegua	544.40	28.00	146,796.50	79,737.30			227,106.20
Pasco			81,361.80	77,263.30	36,275.40	60,029.80	254,930.30
Piura	168,659.40	48,392.80	262,335.90	30,289.30	2,288.50	1,867.10	513,833.00
Puno			191,074.70	100,493.80	41,032.20	40,587.80	373,188.50
San Martín					189,504.20	110,189.70	299,693.90
Tacna	1,255.90		126,112.80	8,369.70			135,738.40
Tumbes	13,909.50	3,746.50					17,656.00
Ucayalí					173,369.30	75,218.20	248,587.50
Total	411,385.70	149,859.30	2,787,624.80	2,263,874.00	2,102,436.40	519,446.30	8,234,626.50

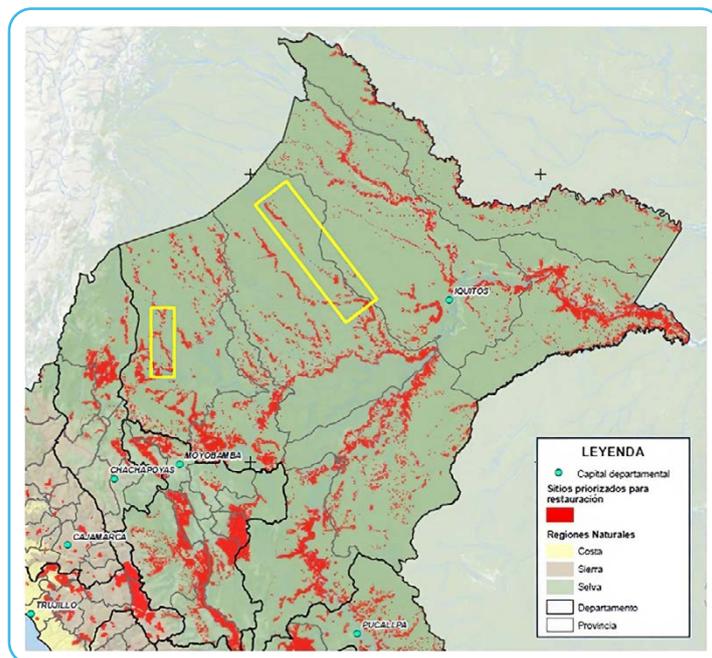
Mapa 23. Sitios prioritarios para la restauración de paisajes.



Fuente: SERFOR.

Sin embargo, al considerar un mapa con una mejor resolución de los sitios para la restauración, desde importancia baja hasta alta, se puede apreciar zonas en las márgenes de la cuenca del Tigre y Morona. En el mapa 24, se resaltan dichas zonas en amarillo.

Mapa 24. Sitios prioritarios para la restauración de ecosistemas forestales y otros de vegetación silvestre a escala de paisaje.



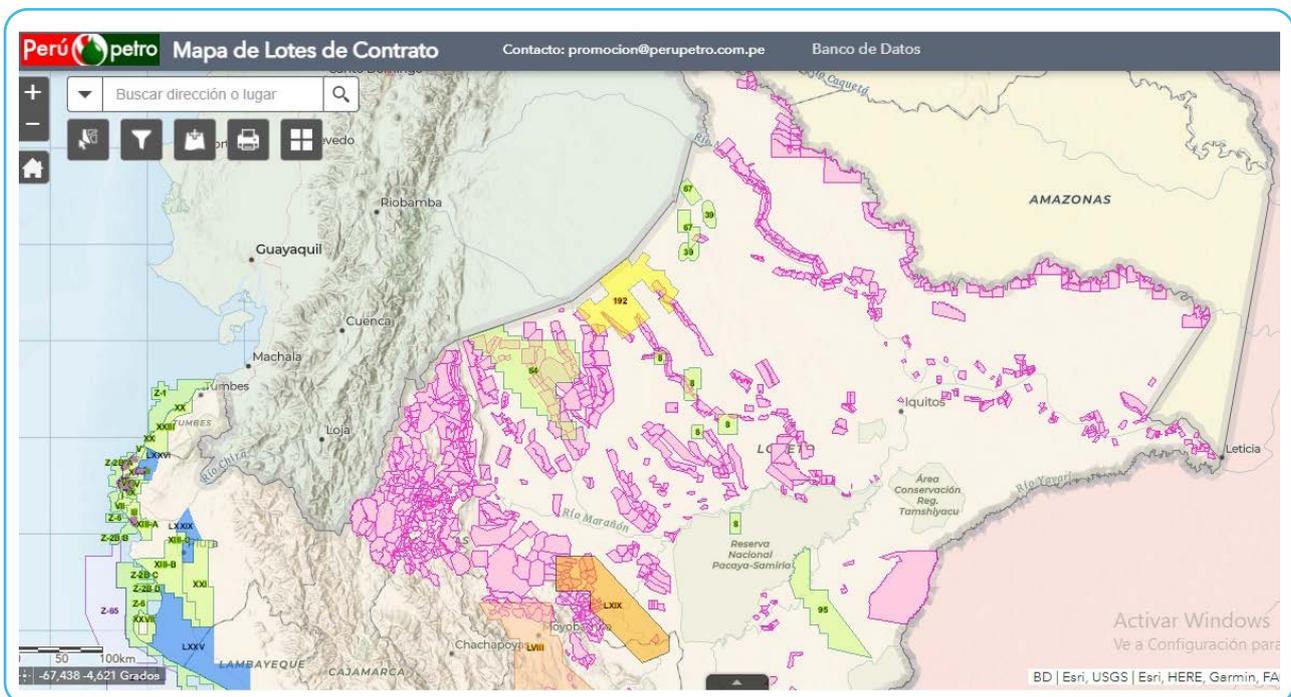
Fuente: Extraído de SERFOR (2019).

Ámbito del Lote 192

Como se mencionó en la sección 2.2 (“Metodología de investigación”), existen comunidades visitadas en el Alto Tigre que están en la zona de influencia del Lote 192, el mayor lote petrolero del país. En el mapa 25 se ubica dicho lote, resaltado en amarillo, el cual se sobrepone, en su extremo oriental, con los polígonos de las comunidades 12 de Octubre, Marsella, San Juan de Bartra y Vista Alegre.

Adicionalmente, y a partir de la información del Plan de Consulta Previa del Lote 192 (MINEM, 2018), realizado en 2019, se tiene que la comunidad Nuevo Canaán, también visitada para el presente estudio, está considerada en el área de influencia del lote.

Mapa 25. Mapa de lote de contrato.



Fuente: Perúpetro.

Es importante resaltar que en 2014 las cuencas del Tigre, Corrientes, Pastaza y Marañón fueron declaradas en emergencia sanitaria por el Estado peruano (D.S. N° 006-2014-SA) (Minsa, s/f), debido a los impactos en la calidad del agua generados por la actividad petrolera. En uno de los considerandos de dicha declaración se lee:

[...] de acuerdo a lo informado por la Dirección General de Salud Ambiental y la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud, los pobladores de diversas localidades de las cuencas de los ríos Pastaza, Corrientes, Tigre y Marañón, pertenecientes al departamento de Loreto, vienen consumiendo agua que muestra valores que no cumplen los límites máximos permisibles para el consumo humano de conformidad con lo establecido en el Decreto Supremo N° 031-2010-SA. Que esta situación se convierte en un problema sanitario debido a la ocurrencia de enfermedades de origen hídrico, entre ellas las enfermedades diarreicas agudas (EDA), generando vulnerabilidad en la población de las cuencas antes citadas, lo que representa un riesgo elevado para la salud y la vida (Minsa, s/f).

El anexo 1 del documento referido contiene la lista completa de comunidades asentadas en la zona de influencia del Lote 192 a lo largo de las cuatro cuencas mencionadas. Para el caso del Tigre, la relación contiene (se resalta de esta relación las comunidades visitadas para el presente estudio): *12 de Octubre*, *Andrés A. Cáceres*, *Marsella*, *San Juan de Bartra*, *Vista Alegre*, *Nuevo Remanente*, *El Salvador*, *Teniente Ruiz*, *Nuevo Canaán* y *Paiche Playa* (Minsa, s/f).

Finalmente, sobre el Lote 192 y el impacto del sector hidrocarburos en la selva loreтана, uno de los aspectos menos conocidos es el rol principal en el legado de contaminación de esta actividad, de los vertimientos de aguas de producción en el bosque y cuerpos de agua. Como reconoce el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería - Osinergmin:

Después de 38 años, por intervención de Osinergmin y el cumplimiento del compromiso asumido por la empresa a cargo de los lotes en explotación, se dejaron de verter a bosques humedales, quebradas y ríos de la Selva norte, cerca de un millón de barriles por día de aguas de producción de pozos petroleros. Estas eran contaminantes, con muy alta salinidad, salían de los pozos con temperaturas superiores a 70 °C, afectando el balance natural del ambiente en la zona de impacto (Osinergmin, 2015).

En realidad, las aguas de producción no solo contienen un alto grado de salinidad y temperaturas que sobrepasan los 70 °C, sino también hidrocarburos totales y metales como el Bario; no es casual que Osinergmin haya catalogado a los vertimientos de aguas de producción como el “mayor impacto ambiental de los campos petroleros”.

2.3.2.4. Articulación comunitaria y participación en prácticas socioculturales

a. Relaciones intercomunitarias. Identificaciones de organizaciones y federaciones indígenas representativas.

La estructura organizacional de las comunidades indígenas se caracteriza por tener una jerarquía de roles. En el ámbito comunal, esta es representada por la junta directiva encabezada por el apu de la comunidad. Asimismo, cada comunidad está representada por federaciones indígenas que están inscritas y reconocidas por las respectivas organizaciones indígenas en este caso por ORPIO y CORPI-SL.

Entre las comunidades de las cuencas del Tigre y Morona, las principales organizaciones representativas son la Federación de las Comunidades Nativas del Tigre - FECONAT, la Organización de Pueblos Indígenas Kichwas, Amazónicos Fronterizos del Perú y Ecuador - OPIKAFPE, la Federación Chapra del Morona – FECHAM, la Federación Chapra del Morona Sector Pushaga - FECHAMSEP y el Gobierno Autónomo Territorial Wampis (tabla 53).

Tabla 53. Federaciones representativas.

Cuenca	Federaciones representativas	Comunidades
Tigre ORPIO	Federación de las Comunidades Nativas del Tigre - FECONAT	Santa Elena; Belen: Manchuria; San Andrés; Nuevo Canaan, Paiche Playa; Marsella y Vista Alegre
	Federación de Pueblos Kichwas del Medio Tigre - FEPKIMET	28 de Julio
	Organización de Pueblos Indígenas Kichwas, Amazónicos Fronterizos del Perú y Ecuador - OPIKAFPE	12 de Octubre y San Juan de Bartra

Tabla 54. Estructura de cargos en las cuencas.

Cuenca del Tigre	Cuenca del Morona
apu / gobernador	apu / curaca
viceapu	viceapu / coordinador comunal
madre indígena / lideresa	secretario, tesorero y vocal
secretario, tesorero y vocal	

Elaboración propia.

El cargo específicamente del apu o curaca, que es la máxima autoridad comunal, es elegido democráticamente en asamblea y tiene una periodicidad de representación de dos a tres años, junto con toda la junta o consejo directivo, pero en algunas comunidades este asume y se mantiene en el cargo por considerarlo fundador de la comunidad. Asimismo, el apu puede continuar en el cargo si no hay quién lo suceda.

El rol del apu es dirigir su comunidad. Ante ello, coordina con las organizaciones al interior de la comunidad, convoca a las asambleas y es el representante en eventos públicos o de cualquier naturaleza y, en ese sentido, se ocupa de las negociaciones o problemáticas de su comunidad, incluyendo en su agenda viajes a otros distritos o ciudades. Pese a que no hay restricciones o requisitos formales para ser apu, es común que este cargo no sea ocupado por jóvenes; asimismo, que pocas mujeres lo hayan ocupado, como en la comunidad 12 de Octubre, y como en el caso de Fernando Rosas, donde hace cinco años el cargo fue ocupado por una mujer. Entre otras razones, ello se debe a algunas carencias en cuanto al conocimiento de la gestión, el dominio del castellano y la capacidad de toma de la palabra en público.

En muchas ocasiones las funciones que desarrollan el apu son desarrolladas por el viceapu, si el apu lo delega o no se encuentra en la comunidad para asumirlas.

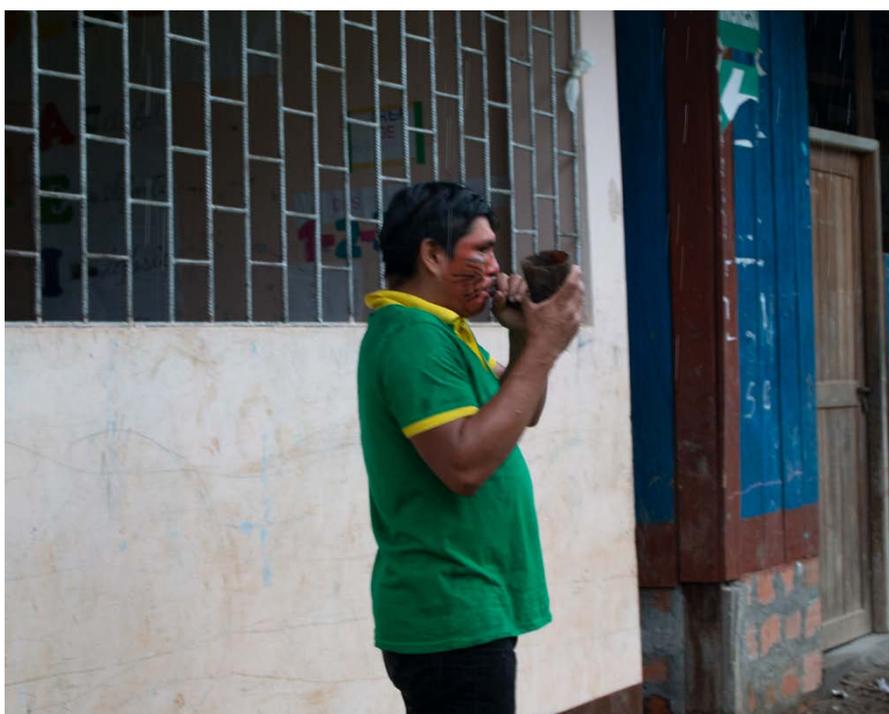


Foto: Viceapu de la comunidad Shoroya Nuevo haciendo llamado para la reunión comunal. **Crédito:** DAR/RolandoMondragon.

Una de las comunidades más complejas de gestionar es 12 de Octubre, en el Alto Tigre, tanto por el tamaño territorial y el de su población que bordea un aproximado de 167 hogares (un aproximado de 792 pobladores) como por las negociaciones y conflictos con las empresas petroleras. En esta comunidad se obtuvo información sobre la existencia de un grupo de moradores que quieren hacer una nueva comunidad con la intención de recortar el área titulada de 12 de Octubre. Asimismo, enfrenta un conflicto territorial con la comunidad José Olaya, que quiere abarcar más territorio, incluyendo parte del área titulada de 12 de Octubre motivados por obtener algún beneficio de la empresa petrolera.

En este marco, un punto que resaltó en las intervenciones de los pobladores son las restricciones que tiene la junta directiva para realizar diferentes gestiones comunales, pues deben de asumir gastos económicos y tiempo. Sin embargo, estas gestiones no tienen logros a corto plazo e incluso afirman que muchas veces no los tienen ni siquiera a largo plazo, pues sus intervenciones no son consideradas, por ejemplo, en los presupuestos participativos municipales, por lo que muchas veces estas gestiones son cuestionadas por falta de resultados. Sin embargo, la transparencia de información en las asambleas comunales fortalece la gobernanza.

La participación de la población, los mecanismos de transparencia y la toma de decisiones son desarrollados en la asamblea comunal. Esta es la institución principal, pues reúne la opinión de los pobladores. En este espacio se presenta una agenda por parte de la Junta Directiva y se desarrolla la toma de decisiones en búsqueda de soluciones y acuerdos en torno a los distintos temas y problemáticas.



*Foto: Asamblea en la CN 12 de Octubre (cuenca del Tigre), convocada para recibir a la brigada de DAR-ORPIO.
Crédito: DAR/RolandoMondragon.*

La periodicidad de estas asambleas es variada, pero normalmente se dan mensualmente, una o más veces, dependiendo de la emergencia o necesidad comunal, a petición de otras instituciones o en relación al trabajo comunal, que suele ser cada tres meses.

Estas asambleas las convoca y preside la junta directiva de la comunidad. La participación en algunas comunidades es exitosa, pero en otras es escasa. La población varonil adulta es la que mayormente responde, mientras que la juvenil y las mujeres se mantienen al margen de este tipo de actividades. Algunas de las razones que se exponen son que los jóvenes estudian fuera de la comunidad, por lo que no están presentes, no conocen las problemáticas de la comunidad, no tienen tiempo y no hay interés o capacidad. En el caso de la mujer, muchas veces la vergüenza les impide exponer sus ideas en público.

Sin embargo, en la cuenca de Tigre se observa una mayor participación de jóvenes por asumir distintos cargos. En la comunidad 12 de Octubre, se dio el caso de un teniente gobernador que tiene aproximadamente veinte años; en las comunidades nativas Paiche Playa y 28 de Julio los jóvenes ocupan los cargos de fiscal y vocales dentro de la junta directiva. En estas comunidades de la cuenca del Tigre, a pesar de la poca participación y confianza en los jóvenes, han podido asumir algunos cargos, aunque sean de menor jerarquía. Esta participación también resalta en algunas comunidades de la cuenca del Morona. Allí los jóvenes de Arutam, Fernando Rosas o Musakandoshi Viejo asumen cargos de fiscal o también de apu, teniendo una participación más activa, que está mediada por la defensa de su comunidad.

Por otro lado, los cargos ocupados por las mujeres han sido el de teniente gobernadora, secretaria, vocal o tesorera. Para las comunidades que no tienen la figura de *madre indígena*, los cargos de la directiva del vaso de leche o del club de madres son representativos, pues atañen a toda la comunidad y es la encargada de gestionar los alimentos dados por Qali Warma para los niños del colegio, así como la distribución de los víveres para cada día de alimentación. Esto les permite organizar, monitorear y gestionar los recursos que reciben de los programas sociales.

En la comunidad de la cuenca de Morona, además de los mencionados, existe la *mujer defensora*, que se da a elección del PIAS como parte de las capacitaciones que brindan a las comunidades en el tema de la no violencia a la mujer y la familia. Ella se encarga de monitorear en la comunidad casos de violencia y trabaja en conjunto con las autoridades de la comunidad.

Unos de los limitantes para la participación de mujeres es la timidez de expresarse en público, el alfabetismo, la falta de estudios culminados o secundaria completa. En ese sentido, ellas aspiran a una mayor participación, pero no se sienten totalmente incluidas ni tomadas en cuenta y enfatizan que la participación se ve limitada por prejuicios, diferencias y desigualdades entre las mujeres y los hombres. Ello se evidencia en mayor medida en las comunidades del Morona: como se detalló anteriormente, muchos de estos casos se dan por la limitación que tienen las mujeres para acceder al servicio de educación.

La motivación de la participación de las mujeres se da en mayor medida cuando se discute aquello que las afecta directamente a ellas y sus familias, pero se limitan solo a alzar la mano y votar, considerando esta su forma de participar.



Foto: Participación de mujer indígena en CN Fernando Rosas, cuenca del Morona. Crédito: DAR/RolandoMondragon.

Por otro lado, existen varias organizaciones y cargos que si bien no forman parte de la junta directiva son actores que poseen un gran respeto y reconocimiento por cada comunidad y suelen participar de manera activa en las diferentes asambleas comunales entre los principales los profesores de la comunidad, los promotores de salud, los promotores ambientales y las parteras (tabla 55). Es importante resaltar, en este marco, la falta de fortalecimiento de capacidades por el Estado hacia los promotores de salud y promotores ambientales, quienes afirman que deben asumir gastos de sus propios bolsillos para cumplir con sus funciones y que no hay un apoyo del Estado para los promotores ambientales y un mínimo apoyo para que los promotores de salud puedan cumplir su rol.

Tabla 55. Cargos e instituciones encontrados en las comunidades indígenas.

	San Andrés	Nuevo Machuria	Belen	Santa Elena
1.	Institución Educativa Primaria	Promotor de salud	Promotor de salud	APAFA Institución educativa Inicial
2.	Institución Educativa Inicial	Presidencia Deportiva	Presidencia Deportiva	APAFA Institución educativa Primaria
3.	APAFA Institución educativa Inicial	APAFA Institución educativa Inicial	APAFA Institución educativa Inicial	Consejo Directivo Comunal
4.	APAFA Institución educativa Primaria	APAFA Institución educativa Primaria	APAFA Institución educativa Primaria	Iglesia Evangélica
5.	Consejo Directivo Comunal	Consejo Directivo Comunal	Consejo Directivo Comunal	Animador Cristiano
6.	Iglesia Evangélica	Iglesia Evangélica	Iglesia Evangélica	Comité de Vaso de Leche
7.	Comité de Vaso de leche	Iglesia Católica	Iglesia Católica	Agente Municipal
8.	Promotor de salud	Comité de Vaso de Leche	Comité de Vaso de Leche	Tenencia de Gobernación
9.	Asociación Reforestando Mi Selva	Agente Municipal	Agente Municipal	Organización de cazadores
10.	Junta Directiva Fiesta Patronal	Tenencia de Gobernación	Tenencia de Gobernación	Institución Educativa Primaria
11.	Agente Municipal	Miembro de CAE (QALIWARMA)	Miembro de CAE (QALIWARMA)	Institución Educativa Inicial
12.	Tenencia de Gobernación	Representante del programa Juntos	Representante del programa Juntos	Promotor de salud
13.	Representante del programa Juntos.	Institución Educativa Primaria	Institución Educativa Primaria	Miembro de CAE (QALIWARMA)
14.	Miembro de CAE (QALIWARMA)	Institución Educativa Inicial	Institución Educativa Inicial	Representante de programa Juntos
15.	ACR APRCH			

En el caso de los promotores ambientales, se afirma que incluso el acceso a la información, tanto por las empresas como por el Estado, es una limitante. Así, la comunidad Vista Alegre menciona que el OEFA no les entrega información completa de las supervisiones realizadas a las empresas petroleras, lo que no les permite hacer su propia evaluación.

Analizando, en las calificaciones que dan a las instituciones externas estatales o privadas vemos una coincidencia en la valoración que tienen las comunidades sobre el mal relacionamiento con estas entidades, en su mayoría por una limitada transparencia de información, incumplimiento de acuerdos, vulneración al derecho de participación y de derechos colectivos e inadecuada gestión. En la tabla 56 vemos que las comunidades de la cuenca del Tigre han coincidido en el reconocimiento de mismos actores estatales y privados. En ella, los cuadros de color rojo muestran la valoración de un mal relacionamiento; los cuadros de color amarillo, un regular relacionamiento, y los cuadros de color verde, un buen relacionamiento.

Tabla 56. Cuadro de relaciones comunidades – instituciones externas.

Comunidades	12 de Octubre	Marsella	San Juan de Bartra	Vista Alegre	Belén	Santa Elena	Nueva Manchuria	28 de Julio	Paiche Playa
Instituciones externas									
SERNANP	Relación mala		Relación mala			Relación buena		Relación regular	Relación buena
PCM	Relación regular	Relación mala	Relación regular	Relación mala	Relación regular				
OEFA	Relación regular		Relación regular	Relación mala					
FRONTER ENERGY	Relación mala	Relación regular	Relación regular						
DEFENSORÍA DEL PUEBLO	Relación regular								
OSINFOR			Relación mala	Relación regular					
MUNICIPALIDAD DISTRITAL	Relación mala		Relación mala		Relación regular	Relación regular	Relación mala	Relación regular	Relación buena

Relación mala (malas experiencias o débil presencia en la comunidad)
 Relación regular
 Relación buena
 No se identifica institución dentro de la comunidad

Así, se puede concluir que existe una visión de falta de apoyo al fortalecimiento organizacional de las comunidades rurales e indígenas por las entidades estatales, lo que es reconocido por los pobladores como una brecha invisible para el Estado. Esta falta de apoyo impulsa el debilitamiento de gestión de su propio territorio por la falta de transparencia, inadecuada participación en la implementación de presupuestos públicos y la falta de fortalecimiento de capacidades, entre otros.

2.3.2.5. Sobre el buen vivir en las comunidades

El buen vivir o vivir bien no es un único concepto o conjunto de principios asumidos por los diferentes pueblos indígenas que viven en el Perú. El *tajimat pujut* o buen vivir del pueblo awajún¹⁷ se sostiene en la espiritualidad, la planificación del territorio y la conservación de la naturaleza. Por su lado el *kametza asaike* o vivir bien de los asháninkas de la selva central del Perú, se basa en ocho principios¹⁸:

- a. Vivir como ashaninkasanori.
- b. Vivir comiendo lo que sabemos.
- c. Vivir seguros y tranquilos en nuestro territorio de siempre.
- d. Vivir en paz sin sufrir por el terrorismo.
- e. Vivir mejor produciendo para comprar lo que necesitamos.
- f. Vivir sanos con nuestros conocimientos y bien atendidos en la posta y por la brigada.
- g. Vivir con una educación que nos mejore y nos dé poder como asháninkas.
- h. Vivir bien con una organización que nos escucha y defiende nuestros derechos.

Estos principios, sin entrar a un mayor análisis, evidencian la importancia de la libertad, desarrollo de capacidades, la seguridad, la dimensión política, así como la gestión del conocimiento (tradicional y occidental), entre otros. Al mismo tiempo, da cuenta que sucesos más recientes atravesados por los pueblos pueden influir en su concepción del buen vivir.

Definir o establecer lo que es el buen vivir evidentemente no es un ejercicio rápido: requiere mucho diálogo y reflexión entre las comunidades. A manera de referencia, el proceso que siguieron los asháninkas, por ejemplo, requirió la realización de talleres, charlas, grupos focales, encuestas e incluso dinámicas lúdicas con niños. Este proceso debe ser diseñado y consensuado en cada pueblo, producto del cual las comunidades tengan una guía y principios hacia un desarrollo sostenible.

Durante nuestra intervención en las comunidades del Tigre y Morona, y después de haber analizado múltiples dimensiones en las demás herramientas implementadas, se generó un espacio, de no más de una hora de duración, en el que las familias pudieran expresar lo que consideraban sus grandes objetivos para vivir bien. La idea era tener una referencia preliminar y general, pero además identificar diferencias entre ambas cuencas. La tabla 57 presenta los resultados de la dinámica del buen vivir.

¹⁷ Recuperado de <https://www.caaap.org.pe/2020/09/02/el-pueblo-awajun-y-el-buen-vivir/>.

¹⁸ Recuperado de <https://careashaninka.org/wp-content/uploads/2013/01/AgendaKametsaAsaike.pdf>.

Tabla 57. Principios del buen vivir.

Morona	Tigre
Protección y conservación de la naturaleza y los recursos naturales como bien común que permitan a las futuras generaciones su subsistencia y provecho. Esto significa el combate contra la contaminación y depredación de los recursos.	Respeto al entorno natural lo que implicaría reglamentación e instrumentos necesarios para fiscalizar y promover una relación favorable hacia la naturaleza.
Estabilidad laboral y desarrollo de la agricultura implementando tecnología sin amenazar su entorno natural, y que más bien permita la conservación par ala subsistencia del pueblo.	Cuidado y conservación de su entorno tanto de la flora como la fauna tanto para subsistencia como para la mejora de la economía.
Acceso a vivienda con servicios básicos y convivencia en armonía con la naturaleza y el grupo social. También se hace referenencia a vivir con libertad.	La estabilidad laboral es importante, pero es considerada de manera que permita vivir a los pobladores en armonía y reciprocidad con la naturaleza.
Títulación y apoyo de las autoridades en las necesidades y demandas de la población participando en la vida política a través de la fiscalización, para que no se atropelle los derechos de las comunidades, ni se los engañe.	Acceso a servicios básicos como educación salud, agua saneamiento y electricidad que garanticen el desarrollo de la población.
Preservación de la cultura de los pueblos a través de la difusión de sus conocimientos ancestrales, su lengua y el reconocimiento de sus territorios como parte de los derechos de los pueblo indígenas.	Conviviencia en armonía y tranquilidad entre los moradores, en donde predomine la comunidad, y relaciones de solidaridad y apoyo eliminando la violencia u odios.
	Organización política sólida con autoridades preocupadas por la necesidades de la comunidad, que gestione y ejecute proyectos favorables de la misma.
	Presernación de la cultura siendo los jóvenes quienes aduman con orgullo sus costumbres y tradiciones, incentivando la difusión de algunos rasgos propios como las artesanías y las danzas.

Elaboración propia.

Así, si bien aspectos como la conservación de la naturaleza, el trabajo y agricultura sostenible, servicios básicos en la vivienda y la conservación de la cultura están presentes en conceptos para el buen vivir en ambas cuencas, en el Tigre se menciona adicionalmente la convivencia armónica y la cooperación entre comuneros y una buena gestión en lo político como medio para ejecutar proyectos en beneficio de las poblaciones.



Foto: Grupo de trabajo en taller comunal en CN Marsella (cuenca del Tigre). Crédito: DAR.

Se puede concluir de manera general que la visión de desarrollo prioriza las respuestas hacia las necesidades e intereses, desarrollando las capacidades de la población, garantizando la igualdad de condiciones, la seguridad social y una vida saludable para el despliegue de las potencialidades de todos los individuos de la comunidad, y respetando desde el punto de vista del medio ambiente y su identidad cultural.

Créditos: DAR/Rolando Mondragón.



Créditos: DAR/Rolando Mondragón.

Conclusiones y recomendaciones

Conclusiones

La presente investigación fue motivada por el desarrollo del proyecto vial Iquitos-Saramiriza en Loreto, una de las mayores iniciativas de conectividad planteadas para la Amazonía peruana en el presente siglo. A partir de nuestro conocimiento del sistema de inversión pública, enfocado en una lógica de cierre de brechas, así como de los impactos de la conectividad vial, principalmente indirectos y ampliamente documentados en toda la cuenca amazónica, consideramos que este proyecto podría generar diversos riesgos ambientales, sociales y económicos que no serían adecuadamente advertidos.

Así, surgieron dos preguntas iniciales: ¿cuáles son las necesidades y capacidades prioritarias de las poblaciones rurales en la zona de influencia del proyecto Iquitos-Saramiriza? ¿En qué medida este proyecto contribuye o no a atender dichas necesidades o a impulsar el desarrollo de las capacidades locales? Con la idea de resolver estas dos preguntas, y en un trabajo conjunto con las organizaciones indígenas regionales CORPI-SL y ORPIO, diseñamos un conjunto de herramientas para el recojo de información en campo con el fin de implementarlas (con la participación de ambas organizaciones) en las comunidades asentadas en la zona de influencia del proyecto Iquitos-Saramiriza. Estas herramientas, y sus enfoques de análisis, recibieron aportes de expertos peruanos en Lima e Iquitos, así como de Colombia.

Para la sistematización de la información recogida en campo, y por sugerencia de expertos, se consideró relevante incorporar el enfoque de desarrollo humano que postula que el bienestar de las personas puede lograrse si estas gozan de la libertad para ejercer sus capacidades de ser y hacer lo que ellas valoran. Esto nos permitió entender parte de la información de la que disponíamos, no desde un enfoque de necesidades o carencias, sino de capacidades. En efecto, las familias y comunidades visitadas poseen un cúmulo impresionante de conocimientos y prácticas de gestión del territorio (o capacidades), que deberían ser potenciadas y complementadas por las intervenciones en proyectos o políticas públicas. Se decidió que la información recogida en campo debía ser complementada con una revisión bibliográfica relacionada con los principales impactos inducidos por los proyectos de conectividad vial, así como sobre la lógica de las intervenciones del sector Transportes.

Dada la consistencia de la información recogida en campo, en comunidades asentadas en las cuencas de los ríos Tigre y Morona, distanciadas en más de 300 km y sin intercambios comerciales u otro tipo que hayamos podido identificar, consideramos que nuestras recomendaciones pueden ser extensivas al ámbito rural amazónico en general, cuando se planifiquen proyectos de conectividad vial, con el objetivo de fortalecer la sostenibilidad social y ambiental de estas iniciativas, a través de un conocimiento más preciso del territorio y de los modos de vidas de las poblaciones que lo habitan. Esto redundaría en una adecuada priorización de proyectos y un impacto real beneficioso en las poblaciones.

Los hallazgos presentados en el presente estudio evidencian al menos tres aspectos que consideramos fundamentales y caracterizan la vida de las poblaciones visitadas en el área de influencia del proyecto vial Iquitos Saramiriza: (i) por un lado, la fuerte brecha en el acceso a servicios públicos de calidad y con pertinencia cultural; (ii) la existencia de varios indicadores que apunta a una degradación en curso del bosque en el que habitan las comunidades, por efectos del cambio climático, la propia presión de las poblaciones sobre el territorio y el legado de la contaminación petrolera; una de las consecuencias más dramáticas de lo anterior viene dado por el hecho que el 59% de familias encuestadas considera que consumen menos pescado que hace cinco años, y (iii) la importancia de identificar y proteger lo que denominamos el espacio vital de las poblaciones, espacio que es dinámico en el tiempo, en su extensión y características, y cuya gestión por las comunidades visitadas es el sustento de su salud, seguridad alimentaria y comercio, incluso a escala regional.

Dada la importancia económica, social, cultural y ambiental de la conservación del espacio vital, y en el marco del enfoque de desarrollo humano, consideramos que nuestros hallazgos contribuyen a entender que

la libertad de las familias para poner en práctica sus capacidades para gestionar su territorio —en particular su espacio vital— es fundamental para el logro de su bienestar. Lo anterior está íntimamente vinculado con la conservación y aprovechamiento sostenible del bosque, actualmente amenazado por el cambio climático y factores antrópicos, dentro de los cuales deben considerarse los riesgos propios de la conectividad en la Amazonía.

Por otro lado, tanto a partir de los hallazgos en campo como de la revisión bibliográfica realizada, se provee evidencia que alerta sobre las limitaciones y riesgos ambientales y sociales de la conectividad vial en la Amazonía, como estrategia principal para facilitar la provisión de servicios públicos básicos y potenciar el desarrollo económico local.

Recomendaciones

Identificación del espacio vital, presiones sobre el territorio y aspectos cualitativos del desarrollo productivo.

Los estudios de preinversión deberían contemplar herramientas con pertinencia cultural, para obtener información que permita:

- Identificar y cartografiar el espacio vital de comunidades.
- Sistematizar aspectos relacionados con los modos de vida de las poblaciones (actividades económicas, frecuencias, rutas de movilidad, etc.).
- Conocer las presiones sobre el territorio vía percepciones de esfuerzo y productividad de sus actividades económicas y factores de riesgo o presión.
- Identificar el nivel de conocimientos en aspectos de desarrollo productivo (brindado por el Estado, el sector privado o sociedad civil).

Lo anterior constituye por un lado un insumo para evaluar impactos indirectos de los proyectos de conectividad, evaluar de forma cualitativa el nivel de vulnerabilidad social y económicas y finalmente estimar en qué medida la conectividad puede realmente contribuir con la mejora de ingresos y productividad de las poblaciones.

Si bien nuestra experiencia en Loreto implicó la implementación de siete herramientas de recojo de información, consideramos que, para efectos de incorporar los aspectos claves arriba mencionados, es suficiente implementar dos de ellas: el diagnóstico con actores clave y la encuesta a hogares. Los formatos propuestos de ambas herramientas se adjuntan como **anexos 2 y 3** respectivamente, y consideran versiones simplificadas de las utilizadas para nuestra investigación. En cuanto al diagnóstico —dinámica pensada para un grupo de diez a quince personas como máximo— estimamos un tiempo de duración de cinco horas y de 45 min para cada encuesta a familias.

Definición de la zona de influencia de trazos viales

Una vez identificadas las características del territorio que es gestionado e intervenido por las poblaciones, importa conocer su colindancia o superposición con la zona de influencia de un trazo vial, a efectos de estimar los riesgos derivados de los impactos indirectos que la evidencia informa son generados por la conectividad (con la deforestación y CUS entre los más importantes). Para el presente estudio se trabajó con 5 km ambos lados del trazo propuesto para la vía Iquitos-Saramiriza, el cual se considera un criterio mínimo de análisis que debe ser complementado con otros según las características propias de cada proyecto. Como se sustentó en el capítulo 2, esta área mínima de análisis de impactos ya ha sido incorporada por el Ministerio de Transportes de Colombia. Adicionalmente, la comparación con la deforestación ocasionada por vías de características similares en el país puede informar un mejor criterio para la determinación del área de influencia a considerar.

Análisis de conglomerados viales

Aplicar un análisis de conglomerados viales puede ser otro criterio adicional para evaluar los impactos de una propuesta de trazo vial. Esto consiste en incluir las vías o caminos existentes que se conectan al trazo como espacios de evaluación en cuanto al riesgo de deforestación y ocupación desordenada del territorio que puedan inducir en función de su potencial vinculación con el trazo vial proyectado.

Dimensiones de análisis de impacto

Según los tipos de impactos que la conectividad vial puede generar en la Amazonía peruana y la importancia que deben tener la conservación y el aprovechamiento sostenible del espacio vital de las comunidades, consideramos que el planeamiento y la formulación de proyectos viales debe evaluar como mínimo el riesgo de deforestación.

- **Escenarios de deforestación.** Partiendo de la deforestación histórica en la zona de influencia definida del trazo, realizar un análisis prospectivo de escenarios de deforestación con una proyección a veinte años, para estimar posibles impactos en el espacio vital e incorporar los costos de la deforestación en el cálculo de la rentabilidad social del proyecto.

Finalmente, consideramos que las herramientas que proponemos pueden contribuir a fortalecer las líneas de base socioambientales de las iniciativas productivas impulsadas en el ámbito rural amazónico, especialmente en comunidades nativas, por varias instituciones del país. La tabla 58 resume esta propuesta.

Tabla 58. Propuestas al Ministerio del Ambiente, a Devida y al Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social para el uso del diagnóstico con actores clave y encuesta a hogares

Entidad	Instrumento o proceso al que aporta	Aporte específico
MINAM	Transferencias Directas Condicionadas	Fortalece línea de base para diseñar proyectos productivos asociados a conservación del bosque.
DEVIDA	Programas de Desarrollo Alternativo	Fortalece línea de base para diseño de proyectos productivos alternativos al cultivo de hoja de coca.
MIDIS	Sistema de Focalización de Hogares - SISFOH	Aporta criterios para fortalecer metodología para diseño de índice de vulnerabilidad ambiental que guíe programas sociales focalizados, y para el diseño de un componente ambiental como parte del índice de pobreza multidimensional.

Elaboración propia.

Bibliografía

Aghón, G. et al. (2001). *Desarrollo económico local y descentralización en América Latina: análisis comparativo*. Santiago: CEPAL. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2691/4/S2001704_es.pdf

AIDSESEP (2018). *Informe sobre la situación de los pueblos en aislamiento y contacto inicial en la Amazonía peruana*. Recuperado de: <https://aidesep.org.pe/wp-content/uploads/2022/10/INFORME-PIACI-2018-Versio%CC%81n-PDF.pdf>

Aquafondo (2015). *La contaminación de los ríos de Lima*. Recuperado de https://aquafondo.org.pe/wp-content/uploads/2015/11/4._La_contaminacion_de_los_rios_de_Lima.pdf

Aschauer, D. (1989). Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*, 23(177-200). Recuperado de https://fraser.stlouisfed.org/files/docs/historical/frbchi/workingpapers/frbchi_workingpaper_1988-07.pdf

Asner et al. (2007). Land-use allocation protects de peruvian amazon. *Science*, setiembre. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/6149913_Land-Use_Allocation_Protects_the_Peruvian_Amazon

Asner y Tupayachi. (2017). *Accelerated losses of protected forests from gold mining in the Peruvian Amazon*. Recuperado de <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aa7dab>

Baccini et al. (2017). Tropical forests are a net carbon source based on aboveground measurements of gain and loss. *Science*, 10, 1126. Recuperado de <http://science.sciencemag.org/content/358/6360/230.abstract>

Banco Central de Reserva del Perú (2021). *Caracterización del departamento de Loreto*. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Iquitos/loreto-caracterizacion.pdf>

Banco Interamericano de Desarrollo (2016). *Carreteras y capital natural*. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Carreteras-y-capital-natural-Gesti%C3%B3n-de-las-dependencias-y-de-los-efectos-sobre-los-servicios-ecosist%C3%A9micos-para-inversiones-sostenibles-en-infraestructura-vial.pdf>

Banco Mundial (2015). *Indigenous Latin America in the twenty first century*. Washington DC: Banco Mundial. Recuperado de <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23751/Indigenous0Lat0y000the0first0decade.pdf>

Barber et al. (2014). *Roads, deforestation and the mitigating effect of protected areas in the Amazon*. Recuperado de https://www.academia.edu/34122945/Roads_deforestation_and_the_mitigating_effect_of_protected_areas_in_the_Amazon

Barrantes, R. y Glave, M. (2014). Amazonía peruana y desarrollo económico. *Estudios sobre desigualdad*, 8. Lima: IEP; GRADE. Recuperado de https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/LIBROGRADE_amazoniaBarrantesGlave.pdf

- Basadre, J. (2014). *Historia de la República del Perú 1822-1933*, tomo 8. Lima: Producciones Cantabria. Recuperado de <http://blog.pucp.edu.pe/blog/stein/wp-content/uploads/sites/734/2020/07/TOMO-VIII-HP-Basadre.pdf>
- Belaunde, F. (1959). *La conquista del Perú por los peruanos*. Lima: Ediciones Tawantinsuyu. Recuperado de <https://fernandobelaundeterry.com.pe/libros/3-pluma-del-presidente/1LACONQUISTADELPERUPORLOSPERUANOS.pdf>
- Betancurth Loaiza et al. (2020). Cartografía social: construyendo territorio a partir de los activos comunitarios en salud. En *Entramado*, 1, enero-junio, vol. 16, 138-151 <https://dx.doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.1.6081>
- CAAAP y MOCCIC. *El Pueblo Awajún y el Buen Vivir*. Recuperado de: <https://www.caaap.org.pe/2020/09/02/el-pueblo-awajun-y-el-buen-vivir/>
- Centro de Innovación Científica Amazónica (2018). Tres décadas de deforestación por minería aurífera. *Resumen de Investigación*, 1, agosto. Recuperado de <https://cincia.wfu.edu/wp-content/uploads/CINCLIA-Research-Brief-1-Three-Decades-of-Deforestation.pdf>
- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (2020). *Boletín Epidemiológico*. Recuperado de <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2020/02.pdf>
- Charlwood, J. y Alecrim, M. (1989). *Capture - Recapture studies with the South American Malaria vector Anopheles darlingi*. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/20537587_Capture-recapture_studies_with_the_South_American_Malaria_vector_Anopheles_darlingi_Root
- Chotia, V. y Rao, N. (2017). Investigating the interlinkages between infrastructure development, poverty and rural-urban income inequality: Evidence from BRICS nations. *Studies in Economics and Finance*, 34(4), 466-484. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/311739151_Investigating_the_Interlinkages_between_Infrastructure_Development_Poverty_and_Rural_-_Urban_Income_Inequality_Evidence_from_BRICS_Nations
- COICA. Agenda Indígena Amazónica. Recuperado de: <https://coica.org.ec/agenda-indigena-amazonica/>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (2016). *La gobernanza de la infraestructura a favor del desarrollo basado en la igualdad y la sostenibilidad*. Recuperado de <https://www.cepal.org/es/temas/infraestructura/la-gobernanza-la-infraestructura-favor-desarrollo-basado-la-igualdad-la-sostenibilidad>
- Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas - DEVIDA (2021). *Monitoreo de la superficie cultivada con arbusto de hoja de coca en producción, Perú 2020*. Recuperado de <https://sistemas.devida.gob.pe/siscod/documentos>

Comisión Nacional para el Desarrollo y Vida sin Drogas (2020). Producción estimada de hoja de coca en el Perú 2020. Recuperado de <https://sistemas.devida.gob.pe/siscod/documentos>

Comisión para el Desarrollo Minero Sostenible. (2020). *Informe final*. Recuperado de: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/604264/INFORME_FINAL_DE_LA_COMISI%C3%93N_PARA_EL_DESARROLLO_MINERO_SOSTENIBLE.pdf

Correa Felipe (2020). El fin de lo humano en el concepto de desarrollo humano de las Naciones Unidas. Recuperado de: <https://philarchive.org/archive/COREFD-4>

Corte Interamericana de Derechos Humanos. Resolución 52/2017/CIDH <http://www.psf.org.pe/institucional/wp-content/uploads/2019/02/Mira-Aquí-pdf-la-Medida-cautelar-CIDH-por-Cuninico.-2017.pdf>

DAR (2019). *Nuevas amenazas sobre el humedal más grande y complejo del Perú, el Abanico del Pastaza*. Recuperado de http://www.dar.org.pe/archivos/publicacion/articulo_amenazas_pastaza.pdf

DAR (2021). *Riesgo de deforestación asociada a la infraestructura vial existente y proyectada en los departamentos de Loreto, San Martín y Ucayali*. Lima. Recuperado de <https://dar.org.pe/wp-content/uploads/2021/11/125-Resumen-Ejecutivo-NDC-18-noviembre.pdf>

De Lancie, O. (2008). *Atravesando la Amazonía: carreteras, desarrollo y el camino al desastre*. Puyo: University of North Carolina at Chapel Hill. International Studies & Environmental Studies. Recuperado de https://digitalcollections.sit.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=1095&context=isp_collection

De Marchi, B. (2015). *El proyecto carretero Villa Tunari - San Ignacio de Moxos. Un caso clave sobre la movilidad en Bolivia*. XI Jornadas de Sociología. Buenos Aires: Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.

Defensoría del Pueblo (2021). *Fiscalía de Loreto debe mejorar articulación en lucha contra minería ilegal en río Nanay*, setiembre. Recuperado de <https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-fiscalia-de-loreto-debe-mejorar-articulacion-en-lucha-contra-mineria-ilegal-en-rio-nanay/>

Defensoría del Pueblo (2021). *Reporte Mensual de Conflictos Sociales*, 210, agosto. Recuperado de <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2021/09/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N%C2%B0-210-agosto-2021.pdf>

Desjeux, P. (2001). *The increase in risk factors for leishmaniasis worldwide*. Recuperado de <https://academic.oup.com/trstmh/article/95/3/239/1903545>

DEVIDA (2020). *Producción de hoja de coca en el Perú 2019*. Recuperado de <https://sistemas.devida.gob.pe/siscod/documentos>

Díaz Orihuela et al. (2019). *Diálogos con el Perú. Los inicios del A.P.* Recuperado de <https://fernandobelaundeterry.com.pe/libros/los-inicios-de-appdf.pdf>

Documento de trabajo elaborado por el proyecto MMA / GEF-PNUD *Comunidades mediterráneas sostenibles* para el taller de capacitación “Enfoques metodológicos para el desarrollo de IET” (Talca, 26 al 29 de junio de 2018). Recuperado de https://procurement-notices.undp.org/view_file.cfm?doc_id=201651

Dourojeanni et al. (2009). *Amazonía peruana en 2021*. Recuperado de <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/amazonia-peruana-2021-explotacion-recursos-naturales-infraestructuras>

Dourojeanni, M. (2017). *Belaunde en la Amazonía*. Centro Amazónico de Antropología y Aplicación Práctica. Recuperado de <https://www.caaap.org.pe/2017/06/12/belaunde-en-la-amazonia-por-marc-j-dourojeanni/>

Draper et al. (2014). *The distribution and amount of carbon in the largest peatland complex in Amazonia*. Recuperado de <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/9/12/124017>

Emran, M. y Hou, Z. (2013). Access to markets and rural poverty: evidence from household consumption in China. *Review of Economics and Statistics*, 95(2), 682-697.

Esparcia, J. et al. (2016). Una aproximación al enfoque del capital social y a su contribución al estudio de los procesos de desarrollo local. *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research*, 34. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/289/28945294003/index.html>

Fan, S. y Hazell, P. (2001). Returns to public investments in the less-favored areas of India and China. *American Journal of Agricultural Economics*, 83(5), 1217-1222. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/4987593_Returns_to_Public_Investments_in_the_Less-Favored_Areas_of_India_and_China/link/54da444f0cf2ba88a68c355b/download

Faúndez, Alejandra y Weinstein, Marisa (s.f.). *Guía para la aplicación del enfoque de igualdad de género y derechos humanos en el sistema nacional de evaluación*. Recuperado de <https://lac.unwomen.org/sites/default/files/Field%20Office%20Americas/Documentos/Publicaciones/2014/08/Guide%201%20-SINERGIA.PDF>

Fernald, J. (1997). Roads to prosperity? Assessing the link between public capital and productivity. *International Finance Discussions Papers*, 592. Recuperado de <https://www.federalreserve.gov/pubs/ifdp/1997/592/ifdp592.pdf>

Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola - FIDA (2009). *Buenas prácticas en cartografía participativa*. Recuperado de http://www.iapad.org/wp-content/uploads/2015/07/ifad_buenas_pr%C3%A1cticas_en_cartograf%C3%ADa_participativa.pdf

Fort, R. y Pareces, H. (2015). *Inversión pública y descentralización: sus efectos sobre la pobreza rural en la última década*. Lima: GRADE 2015, Documento de Investigación n.º 76. Recuperado de <https://www.grade.org.pe/publicaciones/15972-inversion-publica-y-descentralizacion-sus-efectos-sobre-la-pobreza-rural-en-la-ultima-decada/>

Garzón, L. (2017). ¿El desarrollo local desde y para quién? Análisis de la formulación e implementación de proyectos estatales en comunidades indígenas amazónicas. *Gestión y Ambiente*, 20(2), 244-252. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6687520.pdf>

Ghezzi, Piero y Gallardo, José (2013) *Una lectura alternativa al despegue rural de Webb*. Recuperado de <https://gestion.pe/imprensa/lectura-alternativa-despegue-rural-webb-40189-noticia/?ref=gesr>

Gilman, R. et al. (2006). *The Effect of Deforestation on the Human-Biting Rate of Anopheles Darlingi, the Primary Vector of Falciparum Malaria in the Peruvian Amazon*. Recuperado de <https://www.ajtmh.org/view/journals/tpmd/74/1/article-p3.xml>

Gough Ian (2008). *El enfoque de las capacidades de M. Nussbaum: un análisis comparado con nuestra teoría de las necesidades humanas*. Recuperado de: <https://www.fuhem.es/media/ecosocial/file/Cohesi%C3%B3n%20Social/Necesidades,%20consumo%20y%20bienestar/GOUGH,%20IAN%20el%20enfoque%20de%20las%20capacidades.pdf>

Greenfacts. Recuperado de <https://www.greenfacts.org/es/cambio-climatico-ie4/index.htm>

Hausmann et al. (2020). *Diagnóstico de crecimiento de Loreto. Principales restricciones al desarrollo sostenible*. Recuperado de <https://growthlab.cid.harvard.edu/publications/diagnostico-de-crecimiento-de-loreto-principales-restricciones-al-desarrollo>

Hernández, M. y Barrera, J. (2010). *Camu Camu*. Bogotá: Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas - Sinchi. Recuperado de <https://www.sinchi.org.co/files/publicaciones/publicaciones/pdf/Camu%20camu%20baja.pdf>

Howlett, M. (2009). *Agenda-setting, Studying Public Policy. Policy Cycles & Policy Subsystems*. Oxford: University Press.

INEI (2017). *Censos Nacionales 2017*. Consultado nov 2021. Recuperado de <http://censo2017.inei.gob.pe/resultados-definitivos-de-los-censos-nacionales-2017/>

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (2001). *Sistema de producción de Camu Camu en restinga*. Recuperado de https://repositorio.iiap.gob.pe/bitstream/20.500.12921/146/1/camu_libro_2001.pdf

Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (2002). *Iquitos-Nauta. Zonificación ecológica económica para el desarrollo sostenible*. Recuperado de <https://repositorio.iiap.gob.pe/handle/20.500.12921/284>

Instituto de Investigaciones de la Amazonía peruana (2006). *Zonificación Ecológica Económica de Tocache*. Recuperado de http://www.iiap.org.pe/upload/publicacion/zee-tocache/cap4_42.html

Instituto del Bien Común (2012). *Cartografía socioambiental en la gestión de la Amazonía peruana*. Lima: IBC.

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2011). *Perú: determinantes de pobreza 2009*. Recuperado de https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0942/libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). *Resultados de la pobreza monetaria al 2019*. Recuperado de <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/boletines/presentacion-del-jefe-del-inei.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021). *PBI de los departamentos según actividades económicas*. Recuperado de <https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/producto-bruto-interno-por-departamentos-9089/>

Instituto Peruano de Economía (2020). *Índice de Competitividad Regional - INCORE 2020*. Lima: IPE. Recuperado de https://incoreperu.pe/portal/images/financepress/ediciones/INCORE_2020_FINAL.pdf

Jacoby, G. y Minten, B. (2009). *On measuring the benefits of lower transport costs*. Banco Mundial. Recuperado de <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/6489>

Johnson, C. et al. (2015). *Targeting Transmission Pathways for Emerging Zoonotic Disease Surveillance and Control*. Recuperado de https://escholarship.org/content/qt8m62184f/qt8m62184f_noSplash_b77d80f323dd57d584df73d7c93b0491.pdf

Kametsa Asaike (2011). *El vivir bien de los Asháninkas del Río Ene*. Agenda Política de la CARE. Recuperado de <https://careashaninka.org/wp-content/uploads/2013/01/AgendaKametsaAsaike.pdf>

Karani, P. (2007). *Environmental implications of the road network in South Africa*. Development Bank of Southern Africa. Recuperado de <https://www.dbsa.org/sites/default/files/media/documents/2021-03/Environmental%20implications%20of%20the%20road%20network%20in%20South%20Africa.pdf>

Khandker, S. et al. (2006). *The poverty impact of rural roads: Evidence from Bangladesh*. Banco Mundial. Recuperado de <https://documents1.worldbank.org/curated/en/568171468003911910/pdf/wps38750rev0pdf.pdf>

Laurence et al. (2014). *Roads, deforestation and the mitigating effect of protected areas in the Amazon*. Recuperado de https://www.academia.edu/34122945/Roads_deforestation_and_the_mitigating_effect_of_protected_areas_in_the_Amazon

Laurence, W. (2012). *As roads spread in rainforests, the environmental toll grows*. Recuperado de https://e360.yale.edu/features/as_roads_spread_in_tropical_rain_forests_environmental_toll_grows

León, A. (2009). *Agroexportación, empleo y género en el Perú*. Recuperado de <https://cies.org.pe/investigacion/agroexportacion-empleo-y-genero-en-el-peru-un-estudio-de-casos/?vn/2022-10-05923658.html>

León, A. y Zuñiga, M. (2020). *La sombra del petróleo: informe de los derrames petroleros en la Amazonía peruana entre el 2000 y el 2019*. Lima: OXFAM. Recuperado de https://oi-files-cng-prod.s3.amazonaws.com/peru.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/La-sombra-del-petroleo-esp.pdf

Ley 30977, Ley de Promoción de la Amazonía Sostenible. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-promocion-de-la-amazonia-sostenible-ley-n-30977-1784895-2/>

Locano, F. (2001). Gestión empresarial y desarrollo sostenible. *Universidad & Empresa*, 2, vol. 2, 42-57. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2939047>

Lofgren, H. y Robinson, S. (2004). *Public spending, growth and poverty alleviation in Sub-Saharan Africa: A dynamic general equilibrium analysis*. Documento no publicado, Washington D.C.: IFPRI. Recuperado de: https://www.pep-net.org/sites/pep-net.org/files/typo3doc/pdf/recommended_readings/HansLofgren-1858.pdf

Macrosunsult (2012). Reporte Semanal, N° 20, 17 de mayo 2012. Recuperado de <http://sim.macroconsult.pe/wp-content/uploads/2015/09/RS-20-2012.pdf>

Madres cuidadoras y facilitadoras de Cuna Más contarán con una certificación de Sineace que acredita a su trabajo en cuidado infantil. (2018). *Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/midis/noticias/23585-madres-cuidadoras-y-facilitadoras-de-cuna-mas-contaran-con-una-certificacion-de-sineace-que-acredita-a-su-trabajo-en-cuidado-infantil>

Mahar, D. (1989). *Government policies and deforestation in the Brazilian Amazon*. Washington D.C.: World Bank. Recuperado de <https://web.worldbank.org/archive/website00905D/WEB/PDF/AMAZONIA.PDF>

Malky et al. (2020). *A better Amazon road network for people and the environment*. Recuperado de: <https://www.pnas.org/content/117/13/7095>

Mandle, L. et al. (2016). *Gestión de las dependencias y de los efectos sobre los servicios ecosistémicos para inversiones sostenibles en infraestructura vial*. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado de <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Carreteras-y-capital-natural-Gesti%C3%B3n-de-las-dependencias-y-de-los-efectos-sobre-los-servicios-ecosist%C3%A9micos-para-inversiones-sostenibles-en-infraestructura-vial.pdf>

Márquez, J. y Rovira, A. (2002). El desarrollo local: una propuesta social y económica con fuerte base territorial. *Espacio y Desarrollo*, 14, 45-57. Recuperado de <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/espacioydesarrollo/article/view/8109/8403>

Martens, P. y Hall, L. (2000). *Malaria on the Move: Human Population Movement and Malaria Transmission*. Recuperado de https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/6/2/00-0202_article

Martha C. Nussbaum. Aristotle, Politics, and Human Capabilities: A Response to Antony, Arneson, Charlesworth and Mulgan. *Ethics* 111, 1 (October), 102-140. Recuperado de <https://doi.org/10.1086/233421>

Mendoza et al. (2015). *Las barreras al crecimiento económico de Ucayali*. Recuperado de https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pa00m38t.pdf

Mesa de Concertación para la Lucha contra la Pobreza (2020). *Situación de los servicios de agua y saneamiento en el ámbito amazónico rural y disperso*, diciembre. Recuperado de <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/storage/documentos/2021-08-02/situacion-de-los-servicios-de-agua-y-saneamiento-en-el-ambito-amazonicord-vf.pdf>

MIDIS (2015). *Proceso de implementación de la Plataforma Itinerante de Acción Social que forma parte de la Estrategia de Acción Social con Sostenibilidad en la cuenca del río Napo - Loreto Periodo 2013-2014*. Recuperado de <https://www.mimp.gob.pe/webs/mimp/pnaia/pdf/libro-plataforma-itinerante.pdf>

MIDIS (s/f). Promoviendo intervenciones multisectoriales para mejorar la calidad de vida de la población pobre y pobre extrema de sectores rurales dispersos. Recomendaciones para las Plataformas Itinerantes de Acción Social del Programa PAIS. Recuperado de http://evidencia.midis.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/Documento-de-Politica_PAIS_PIAS.pdf

Ministerio de Cultura (2015). *Política Nacional para la Transversalización del Enfoque Intercultural*, p. 6. Lima: MINCUL.

Ministerio de Cultura. *Las reservas territoriales del Perú para los pueblos en aislamiento y en contacto inicial*. Recuperado de <https://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/LasreservasterritorialesdelPeruparalospueblosenaislamientoyencontactoinicial.pdf>

Ministerio de Cultura establece la Reserva Indígena Yavarí Tapiche en la región Loreto. (10 abril 2021). *Agencia Andina*. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-ministerio-cultura-establece-reserva-indigena-yavari-tapiche-la-region-loreto-840909.aspx>

Ministerio de Economía y Finanzas (2021). Marco Macroeconómico Multianual 2022-2025. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mef/noticias/513688-la-economia-peruana-registrara-uno-de-los-mayores-crecimientos-a-nivel-mundial-entre-el-2021-y-2022-y-fortalecera-sus-cuentas-fiscales>

Ministerio de Energía y Minas (2018). *Plan de Consulta Previa del Lote 192, Cuencas del Tigre y Pastaza*. Recuperado de <https://consultaprevia.cultura.gob.pe/proceso/lote-192-2019>

Ministerio de Transportes (2021). *Lineamientos de Infraestructura Verde Vial para Colombia*. Recuperado de <https://fcds.org.co/wp-content/uploads/2021/02/infraestructura-verde.pdf>

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2019). Matriz de complejidad para proyectos de inversión del sector transportes y comunicaciones. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mtc/informes-publicaciones/345340-matriz-de-complejidad-para-proyectos-de-inversion-del-sector-transportes-y-comunicaciones>

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2019). *Plan de Desarrollo de los Servicios Logísticos de Transporte*. Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/288885/060-2019_MTC01.pdf

Ministerio de Transportes y Comunicaciones (2021). *Diagnóstico de la Situación de Brechas de Infraestructura o de Acceso a Servicios en Transportes y Comunicaciones*. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1549141/Diagn%C3%B3stico%20de%20Situaci%C3%B3n%20de%20las%20Brechas%20de%20Infraestructura%20o%20de%20Acceso%20a%20Servicios%20del%20Sector%20Transportes%20y%20Comunicaciones%20periodo%202022%20-%202024.pdf.pdf>

Ministerio del Ambiente (2016). *Estrategia Nacional sobre Bosques y Cambio Climático*. Recuperado de http://www.bosques.gob.pe/archivo/ff3f54 ESTRATEGIACAMBIOCLIMATICO2016_ok.pdf

Ministerio del Ambiente (2016). *Guía de uso y análisis de la información georreferenciada de bosques*. Recuperado de http://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/descargas_geobosque/perdida/documentos/GUIA_DE_USO_Y_ANALISIS_DE_LA_INFORMACION_GEORREFERENCIADA_DE_BOSQUES.pdf

Ministerio del Medio Ambiente (2018). Guía para el desarrollo de iniciativas a escala territorial (IET). Recuperado de https://procurement-notices.undp.org/view_file.cfm?doc_id=201651

Mongabay (2017). Perú: pantanos del río Tigre son los almacenes más grandes de carbono de la cuenca amazónica según estudio. Recuperado de <https://es.mongabay.com/2017/04/peru-pantanos-riotigre-carbono/>

Montesinos, E. (2021). *La epidemia de la leptospirosis avanza en la selva peruana bajo la sombra del COVID-19*. Convoca. Recuperado de <https://convoca.pe/agenda-propia/la-epidemia-de-la-leptospirosis-avanza-en-la-selva-peruana-bajo-la-sombra-del-covid-19>

Morales, M. (2006). El desarrollo local sostenible. *Economía y Desarrollo*, 140(2), 60-71. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425541310004>

Mu, R. y van de Walle, D. (2011). Rural roads and local market development in Vietnam. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/227356319_Rural_Roads_and_Local_Market_Development_in_Vietnam

Novoa, S. et al. (2015). Proliferación de carreteras forestales en la Amazonía peruana. *MAAP*, 18. Recuperado de <https://maaproject.org/2015/maap18-carreteras-forestales>

Nussbaum, M. C. (1988). Non-Relative Virtues: An Aristotelian Approach. *Midwest Studies in Philosophy*, 13(1), 32-53. <https://www.wider.unu.edu/sites/default/files/WP32.pdf>

Observatorio de la Educación Peruana. Enfoques transversales. Recuperado de: <https://obepe.org/enfoques-transversales/>

Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (2010). *Perú: monitoreo de cultivos de hoja de coca 2010*. Recuperado de <https://www.refworld.org/es/publisher,UNODC,,PER,57f76e397,0.html>

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (2020). *Pueblos indígenas: los derechos humanos en el centro de la respuesta ante el covid-19 y los derechos humanos de los pueblos indígenas*. Recuperado de https://www.ohchr.org/Documents/Issues/IPeoples/OHCHRGuidance_COVID19_IndigenouspeoplesRights_ES.pdf

Oficina General de Epidemiología (2002). *Análisis de la situación de Salud del Pueblo Shipibo-Konibo*. Ministerio de Salud PER/MINSA/OGE-03/005. Serie Análisis de Situación de Salud y Tendencias. Recuperado de http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1000_OGE121.pdf

Orco, A. (2021). Gasto público en inversiones y reducción de la pobreza regional en el Perú, periodo 2009-2018. *Quipucamayoc*, 28(56), enero-abril. Recuperado de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/quipu/article/view/17087>

Organismo de Supervisión de los Recursos Forestales y de Fauna Silvestre (2017). *Fichas de identificación de especies forestales maderables y silvicultura tropical*. Recuperado de <https://www.osinfor.gob.pe/wp-content/uploads/2019/01/A-FICHAS-MADERABLES-OSINFOR-2017-final-comp.pdf>

Organismo de Evaluación Fiscalización Ambiental. Expediente N° 1306-2014-OEFA/DFSAI/PA. Recuperado de <http://www.oefa.gob.pe/wp-content/uploads/2015/09/RES-844-2015-OEFA-DFSAI-COLORES.pdf>

Organización Internacional del Trabajo (1989). Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales. Recuperado de https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---americas/---ro-lima/documents/publication/wcms_345065.pdf

Pallardo, E. (2006). Sostenibilidad de la carretera y el transporte, un enfoque de desarrollo territorial. *Carreteras: Revista técnica de la Asociación Española de la Carretera*, 150, 60-76. Recuperado de <http://www.institutoivia.com/revista%20carreteras/integracion%20ambiental.pdf>

Patz et al. (2004). *Unhealthy Landscapes: Policy recommendations on land use change and infectious disease emergence*. Recuperado de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1247383/>

Perz, S. et al. (2007). Unofficial Road-Building in the Amazon: Socioeconomic and Biophysical Factors. *Development and Change*, 38(3), 529-551. doi: 10.1111/j.1467-7660.2007.00422.x

Presidencia del Consejo de Ministros (2020). *Plan de cierre de brechas para la población del ámbito petrolero de las provincias de DATEM del Maraón. Loreto, Alto Amazonas, Requena y Maynas del departamento de Loreto*. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1268889/DS%20N%C2%B0%20145-2020-PCM.PLAN%20DE%20BRECHAS%20DATEM.pdf>

Presidente observa proyecto de ley que impulsa la carretera Interoceánica Centro. (2021). *DAR*. Recuperado de <https://dar.org.pe/presidente-observa-proyecto-de-ley-que-impulsa-la-carretera-interoceanica-centro/>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2009). *Informe sobre Desarrollo Humano Perú 2009. Por una densidad del Estado al servicio de la gente*. Recuperado de <https://www.mimp.gob.pe/webs/mimp/pnaia/pdf/libro-plataforma-itinerante.pdf>

Programa Cuna Más. Recuperado de <https://www.gob.pe/580-acceder-a-servicios-para-ninas-y-ninos-programa-cuna-mas>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2005). *Informe sobre Desarrollo Humano 2005*. Mundi Prensa. Recuperado de http://centro.paot.org.mx/documentos/pnud/HDR05_sp_complete.pdf

Programa Nacional de Apoyo Directo a los más pobres JUNTOS. Recuperado de <https://www.gob.pe/4318-programa-nacional-de-apoyo-directo-a-los-mas-pobres-juntos-que-hacemos>

Programa Nacional de Conservación de Bosques para la Mitigación del cambio climático. (2021). Infografías de los datos de la cobertura y pérdida de bosque húmedo amazónico al 2019. Recuperado de <http://www.bosques.gob.pe/archivo/Infografias-datos-al-2019.pdf>

Proinversión (2017). Proyecto Hidrovía Amazónica. Presentación del proyecto y principales alcances (Presentación). Recuperado de: <https://www.investinperu.pe/es/app/procesos-concluidos/proyecto/8332>

Proyecto Especial Datem del Maraón, Alto Amazonas, Loreto y Condorcanqui. Recuperado de <https://pedamaalc.gob.pe/historia/>

RPP. Derrame de petróleo contamina las aguas del río Morona. Recuperado de <https://rpp.pe/peru/loreto/derrame-de-petroleo-contamina-las-aguas-del-rio-morona-noticia-936401>

RPP. ¿Cuántos derrames de petróleo hubo en los últimos años en el Perú? Recuperado de <https://rpp.pe/peru/actualidad/cuantos-derrames-de-petroleo-hubo-en-los-ultimos-anos-en-el-peru-noticia-978288>

Reglamento de la Ley 28736, Ley para la Protección de Pueblos Indígenas u Originarios en situación de Aislamiento y en situación de Contacto Inicial, aprobado por Decreto Supremo N° 008-2007-MIMDES. Recuperado de <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/modifican-reglamento-de-la-ley-n-28736-ley-para-la-proteccion-decreto-supremo-n-008-2016-mc-1408501-2/>

Revista Técnica del Servicio de Evaluación Ambiental (2020). Recuperado de https://www.sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/07/15/2_revista_tecnica.pdf

RM N° 796-2018-MTC/01 Resolución que aprueba la modificación de la metodología específica aprobada por RM N° 468-2018-MTC/01. Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/mtc/normas-legales/223058-796-2018-mtc-01>

Rojas, E. et al. (2021). *Deforestation risk in the Peruvian Amazon basin*. Recuperado de <https://www.cambridge.org/core/journals/environmental-conservation/article/deforestation-risk-in-the-peruvian-amazon-basin/7E9B9CCB366713DAE8F123E6F5D0D62C#figures>

Roucoux et al. (2017). *Threats to intact tropical peatlands and opportunities for their conservation*. Recuperado de <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/cobi.12925>

Salazar, C. (2021). *Promesas sin sustento. Otro proyecto vial en la Amazonía que apunta sin sustento al intercambio comercial con Brasil: el caso de la propuesta de carreteras Bolognesi - Puerto Breu*. Recuperado de <https://dar.org.pe/promesas-sin-sustento-otro-proyecto-vial-en-la-amazonia-que-apunta-sin-sustento-al-intercambio-comercial-con-brasil-el-caso-de-la-propuesta-de-carretera-bolognesi-puerto-breu/>

Salazar y Saavedra (2021). Una infraestructura para la vida. Compromisos del sector público, sector privado y sociedad civil. *DAR opina*. Recuperado de <https://dar.org.pe/una-infraestructura-para-la-vida-compromisos-del-sector-publico-privado-y-sociedad-civil/>

Salazar y Florián (2021). *Cinco preguntas al BID, la CAF, Proviás Descentralizado, el Ministerio de Transportes y el Ministerio de Ambiente*. Recuperado de <https://dar.org.pe/cinco-preguntas-al-bid-la-caf-provias-descentralizado-el-ministerio-de-transportes-y-el-ministerio-del-ambiente-sobre-el-corredor-vial-cusco-madre-de-dios/>

Salmon-Mulanovich, G. et al. (2016). Prevalencia de paramixovirus en murciélagos en seis zonas de Madre de Dios y Puno, Perú, con dos grados de perturbación antropogénica. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 2, vol. 27. Recuperado de [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172016000200005#:~:text=La%20prevalencia%20de%20paramixovirus%20fue,la%20zona%20control%20\(8.3%25\)](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1609-91172016000200005#:~:text=La%20prevalencia%20de%20paramixovirus%20fue,la%20zona%20control%20(8.3%25))

Schlosberg y Carruthers (2010). *Luchas indígenas, justicia ambiental y capacidades comunitarias*.

SEEG Perú (2018). Recuperado de http://www.dar.org.pe/archivos/publicacion/Infografias%20SEEG%20-%20castellano_2019_web.pdf / Web: <http://pe.seeg.world/>

Sen, A. (2000). *Desarrollo y libertad*. Planeta.

Senace (2018). *Guía de participación ciudadana con enfoque intercultural para la certificación ambiental*. Recuperado de <https://www.senace.gob.pe/wp-content/uploads/2018/12/PUBL-GUIA-DE-PARTICIPACION-CIUDADANA-CON-ENFOQUE-INTERCULTURAL-PARA-LA-CERTIFICACION-AMBIENTAL.pdf>

Senace. *Lineamientos para promover la participación de la mujer en el proceso de certificación ambiental*. Recuperado de <https://www.senace.gob.pe/download/senacetransparencia/consultas-publicas/Lineamientos-para-promover-la-participacion-de-la-mujer.pdf>

SERFOR (2019). *Restauración de paisajes en el Perú. Sitios prioritarios y evaluación de oportunidades*. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1662872/Restauraci%C3%B3n%20de%20Paisajes%20en%20el%20Per%C3%BA.pdf.pdf>

SERFOR (2020). *Cobertura y pérdida de bosque húmedo amazónico 2020*. Recuperado de [https://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/descargas_geobosque/perdida/documentos/Reporte_de_deforestacion_bosques_amazonicos_2020.pdf?Fri%20Oct%2001%202021%2016:22:55%20GMT-0500%20\(hora%20est%C3%A1ndar%20de%20Per%C3%BA\)](https://geobosques.minam.gob.pe/geobosque/descargas_geobosque/perdida/documentos/Reporte_de_deforestacion_bosques_amazonicos_2020.pdf?Fri%20Oct%2001%202021%2016:22:55%20GMT-0500%20(hora%20est%C3%A1ndar%20de%20Per%C3%BA))

Sociedad de Comercio Exterior del Perú (2021). El 41,7% de los peruanos son pobres multidimensionales. Artículo en línea. *Semanario 1075 - Hechos de Importancia*. Recuperado de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/el-417-de-los-peruanos-son-pobres-multidimensionales>

Stapleton, E. (2021). Peru health and air quality: Land Use Change in the Rapidly Developing Peruvian Amazon and Implications on Zoonotic Disease Incidence. *Technical Report*, NASA Develop National Program, agosto 12. Recuperado de <https://ntrs.nasa.gov/citations/20210021837>

Streicker, D. et al. (2016). Host-pathogen evolutionary signatures reveal dynamics and future invasions of vampire bat rabies. *PNAS*, 113(39), September 27, 10926-10931. Recuperado de <https://www.pnas.org/content/113/39/10926>

Tello, M. (2008). *Desarrollo económico local, descentralización y clusters: teoría, evidencia y aplicaciones*. Lima: Centrum Católica. Recuperado de [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/6E1B5EADC9DB00B905257E1F00710BD5/\\$FILE/desarrollo-economico-local-descentralizacion.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con4_uibd.nsf/6E1B5EADC9DB00B905257E1F00710BD5/$FILE/desarrollo-economico-local-descentralizacion.pdf)

Torres, V. (2015). Minería ilegal e informal en el Perú: impacto socioeconómico. Cooperación. *Cuadernos de Cooperación*, 2. Recuperado de https://cooperacion.org.pe/wp-content/uploads/2015/10/Libro_Mineria_Illegal,%20Victor%20Torres%20Cuzcano.pdf

Urrelo, R. (1987). *El cultivo de la coca en el Perú*. Recuperado de <https://www4.congreso.gob.pe/congresista/1995/rurrelo/coca.htm>

Viceministerio de Gobernanza Territorial. (2020). *Información territorial del departamento de Loreto*. Recuperado de https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1895090/Loreto_Informaci%C3%B3n%20Territorial%20Completo.pdf

Vidal y Rivera (2007). Investigación-acción. *Scielo Educación Médica Superior*. Versión impresa ISSN 0864-2141. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/262446957_Investigacion-accion

Vilela et al. (2020). *A better amazon road network for people and the environment*. Recuperado de <https://www.pnas.org/content/117/13/7095>

Vinetz, J. et al. (2017). *Unstable Malaria Transmission in the Southern Peruvian Amazon and Its Association with Gold Mining, Madre de Dios, 2001-2012*. Recuperado de <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27879461/>

Watene y Yap, (2015). *Cultura y desarrollo sostenible: aportes indígenas*.

Webb, R. (2013). *Conexión y despegue rural*. Recuperado de https://www.lampadia.com/assets/uploads_librosdigitales/2f207-cdr.pdf

Wildlife Conservation Society (WCS) (2018). *Atlas de humedales y pesquerías en Loreto*. Lima: WCS. Recuperado de <https://peru.wcs.org/es-es/WCS-Peru/Noticias/articleType/ArticleView/articleId/11414/Ya-esta-en-linea-el-Atlas-de-humedales-y-pesquerias-en-Loreto.aspx#:~:text=El%20Atlas%20es%20el%20resultado,de%20humedales%20en%20el%20Per%C3%BA>.

ISBN: 978-612-4210-90-7



9 786124 210907



Fotos: DAR/Rolando Mondragón.

Con el apoyo de:

GORDON AND BETTY
MOORE
FOUNDATION

M CHARLES STEWART
MOTT FOUNDATION®

R Rainforest Foundation
Norway