

**Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
(FLACSO/Argentina)**

**MAESTRÍA EN DERECHO Y ECONOMÍA DEL CAMBIO
CLIMÁTICO CICLO 2020/2022**

TESIS/TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

**Título: “Impacto del cambio climático en los medios de vida:
estudio de la Comunidad Indígena Amaicha del Valle, Tucumán,
Argentina”**

Autora: María Sol

Saliva Directora:

Jorgelina Hardoy

Buenos Aires, 18 de abril de 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jorgelina Hardoy', written in a cursive style.

RESUMEN EJECUTIVO

Amaicha del Valle es una comunidad indígena, ubicada en el departamento de Tafí del Valle dentro de la provincia de Tucumán, Argentina. Cuenta con precipitaciones promedio de 200 mm anuales que se combinan con una evapotranspiración anual de 700 a 800 mm y determinan un déficit hídrico permanente (Bravo y Diblasi, 2021). La desertificación y escasez hídrica han reducido las posibilidades de sostener medios de vida a través de actividades agropecuarias (Morandi, et al., 2020). El cambio climático podría contribuir a una mayor reducción de esas posibilidades, por lo que el objetivo general del trabajo es establecer los posibles impactos del cambio climático sobre la vulnerabilidad de los medios de vida. Específicamente, esto se realiza a través de la comprensión de las estrategias de vida, su sostenibilidad y los estados de vulnerabilidad en función de las oportunidades y limitaciones que ofrecen las condiciones de borde. Además, se identifican los impactos observados de origen climático sobre las estrategias de vida de las y se analiza la adaptabilidad de los medios de vida a dichos eventos. El trabajo aplica el método cualitativo y de estudio de caso mediante una investigación exploratoria con entrevistas semi estructuradas y revisión bibliográfica como técnicas de recolección de datos. Se sugiere que la diversificación de ingresos ha mejorado la situación de los hogares al estabilizarlo, especialmente en términos monetarios. Esto permite adquirir elementos necesarios para adaptarse a los impactos del cambio climático y las condiciones ambientales del ecosistema en el que habitan (Mirzabaev, et al., 2019). La diversificación de las estrategias de vida tanto con actividades agrícolas como no agrícolas requiere potenciar la factibilidad de la agricultura como medio de vida para los hogares amaicheños, especialmente en relación con el principal riesgo climático, la escasez hídrica. Asimismo, de no superarse las barreras socioeconómicas y los factores de riesgo no climáticos, en el largo plazo no se descarta un posible colapso del ecosistema, lo cual supone la pérdida del etnoterritorio de la CIAV y pérdidas incommensurables.

ÍNDICE

MAESTRÍA EN DERECHO Y ECONOMÍA DEL CAMBIO CLIMÁTICO CICLO 2020/2022.....	1
Título: “Impacto del cambio climático en los medios de vida: estudio de la Comunidad Indígena Amaicha del Valle, Tucumán, Argentina”	1
RESUMEN EJECUTIVO	1
ÍNDICE.....	2
CIAV A LOS FACTORES DE RIESGO E IMPACTOS 63	4
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I: ENFOQUES TEÓRICOS.....	12
Sección I.1: seguridad alimentaria en la agenda internacional	12
Sección I.2: enfoques de la seguridad alimentaria	15
Sección I.3: sustentabilidad de los medios de vida	16
Sección I.4: vulnerabilidad de los medios de vida	18
Tabla I. 1 MARCO ANALÍTICO DE VULNERABILIDAD DE LOS MEDIOS DE VIDA.20	
Sección I.5: el concepto de vulnerabilidad y su relación con los medios de vida y la seguridad alimentaria	21
Tabla I. 2 MARCO CONCEPTUAL DEL RIESGO	22
Tabla I. 3 INTERPRETACIONES DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO (1a) VULNERABILIDAD RESULTANTE, (1b) VULNERABILIDAD CONTEXTUAL.....	25
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	28
CAPÍTULO III: LA COMUNIDAD INDÍGENA DE AMAICHA DEL VALLE (CIAV).....	32
Sección III.1: disposición geográfica de la CIAV.....	32
Figura 1: Croquis del territorio comunitario.....	32
Fuente: ReTeCi en Dantur (2021)	33
Figura 2: Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos en la región.....	34
Figura 3: Localidades en áreas protegidas de la provincia.....	35
Figura 4: Crecimiento de la mancha urbana, Amaicha del Valle 2008 2018.....	35

Sección III.2: tenencia de la tierra	37
Sección III.3: gobernanza	39
CAPÍTULO IV: AMBIENTE EN AMAICHA DEL VALLE, DESERTIFICACIÓN Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PLANO LOCAL	45
Sección IV.1: escasez hídrica y sistemas de riego	45
Sección IV.2: desertificación y cambio climático, de lo global a lo local	48
Sección IV.3: cambios en el clima observados y vividos por la comunidad	52
Sección IV.4: implicancias de la desertificación y el cambio climático en los medios de vida	53
CAPÍTULO V: MEDIOS DE VIDA DE AMAICHA DEL VALLE Y EL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO	57
Sección V.1: contextualización de los medios de vida	57
Sección V.2: estrategias de vida	61
Sub-sección V.2.a: caso 1 – del campo a la ciudad	62
Sub-sección V.2.b: caso 2 - comerciantes	63
Sub-sección V.2.c: caso 3 – migraciones temporarias	63
Sub-sección V.2.d: caso 4 – turismo	64
Sub-sección V.2.e: caso 5 – servicios ambientales y ecoturismo	65
Sub-sección V.2.f: caso 6 – agricultura	66
Sección V.3: resultados	67
Fuente: elaboración propia basada en Urubeña B. (2017) y Yaro (2004)	68
Sub-sección V.3.a: la diversificación	71
Sección V.4: condiciones de borde, barreras y habilitantes en la construcción de resiliencia en las estrategias de vida de la CIAV	73
CONCLUSIONES	78
BIBLIOGRAFÍA	83
ANEXO I	91

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla I. 1 MARCO ANALÍTICO DE VULNERABILIDAD DE LOS MEDIOS DE VIDA	16
Tabla I. 2 MARCO CONCEPTUAL DEL RIESGO	19
Tabla I. 3 INTERPRETACIONES DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO	21
Tabla V. 1 RESPUESTAS EN ESTRATEGIAS DE VIDA DE LOS HOGARES DE LA CIAV A LOS FACTORES DE RIESGO E IMPACTOS.....	63

ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

CIAV: *Comunidad Indígena Amaicha del Valle*

CMNUCC. *Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*

CSA. *Comité de Seguridad Alimentaria Mundial*

DRH. *Dirección de Recursos Hídricos*

FAO. *Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*

GEI. *Gases de Efecto Invernadero*

HLPE: *Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición*

IEEP. *Instituto de Política Medioambiental Europea*

INTA. *Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria*

IPCC: *Panel Intergubernamental del Cambio Climático*

NOA. *Región Noroeste Argentino*

ODS. *Objetivos de Desarrollo Sostenible*

ONU: *Organización de las Naciones Unidas*

PAP Tucumán. *Programa de Acción Provincial de Lucha Contra la Desertificación, la Sequía y la Degradación de Tierras*

PMST. *Proyecto de Manejo Sustentable de Tierras del NOA y Cuyo*

PNUD. *Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo*

REDD+. *Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la*

Degradación de los bosques y el manejo sustentable de los bosques

SAF. *Secretaría de Agricultura Familiar*

INTRODUCCIÓN

A través de los siglos, la humanidad ha enfrentado múltiples problemáticas que han desafiado su supervivencia, en varias ocasiones producto de su propio accionar. Durante el siglo XX, fueron las guerras y choques entre civilizaciones las que certificaron el potencial de la humanidad para autodestruirse. En el siglo XXI las problemáticas continúan, toman nuevas y múltiples formas, dos de ellas, las más significativas, son el cambio climático y la inseguridad alimentaria (HLPE, 2012).

Actualmente, el crecimiento económico ha alcanzado países con algunos de los mayores índices de pobreza, aumentando los ingresos per cápita de gran parte de la población mundial; los sistemas alimentarios se han modernizado y han buscado garantizar la oferta a través del desarrollo de nuevas tecnologías y métodos de producción agrícola (FAO, 2020; HLPE, 2012; Peng and Berry, 2019). No obstante, el Grupo de Alto Nivel de Expertos en Seguridad Alimentaria y Nutrición (HLPE por sus siglas en inglés) indicó que hay un tercio de la humanidad que experimenta hambre o malnutrición (HLPE, 2020).

Independientemente de los motivos, entre los cuales se encuentra la desigualdad en la distribución de las riquezas y posibilidades de acceso, el hecho es que los sistemas alimenticios no han satisfecho ni satisfacen actualmente las necesidades de la población, y la perspectiva a futuro no es alentadora. Según la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la inseguridad alimentaria podría afectar a 840 millones de personas en 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>). En parte, el pronóstico se basa en la amenaza que supone el cambio climático y la degradación de los recursos naturales a los sistemas alimenticios (HLPE, 2012; HLPE, 2020).

El cambio climático agudiza la escasez hídrica que se estima afecta a unas 3200 millones de personas en zonas agrícolas, siendo uno de los principales obstáculos para la agricultura (FAO, 2020). El aumento en la frecuencia e intensidad de los eventos climáticos ya ha impactado negativamente sobre la seguridad alimentaria, contribuyendo también a la degradación del suelo en múltiples regiones (IPCC, 2019). Si bien la degradación de las tierras es multicausal y atribuible tanto a la variación climática como a las actividades humanas, es esperable que el cambio climático exacerbe el proceso de desertificación y los riesgos que conlleva para las personas, especialmente en torno al acceso y distribución de la energía, el agua, la tierra y otros servicios ecosistémicos (Mirzabaev, et al., 2019).

Asimismo, la ONU estima que el 40% de la población mundial obtiene sus medios de vida de la agricultura, la mayor fuente de ingresos para los hogares rurales que, acechados por

la escasez hídrica, proporcionan hasta el 80% de los alimentos consumidos en el mundo en desarrollo (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>).

Así como la escasez hídrica, son muchos los factores climáticos y ambientales que ponen en crisis los medios de vida, su sustentabilidad y las alternativas para garantizar una nutrición adecuada y suficiente, especialmente en el caso de poblaciones rurales, mujeres y poblaciones indígenas. Adicionalmente, el impacto de la escasez hídrica no solo se da sobre la producción, sino también sobre el consumo, saneamiento e higiene que afecta las posibilidades de las personas y aumenta el riesgo de inseguridad alimentaria (FAO, 2020). También hay causas socioeconómicas para la inseguridad alimentaria, lo que hace necesario su estudio desde un enfoque de la vulnerabilidad social, a fin de comprender como los impactos de cambio climático en una misma zona conllevan a situaciones resultante diferentes entre los hogares que la componen (HLPE, 2012).

Como parte de esa mirada más abarcativa que trae la vulnerabilidad, la pobreza se vuelve un elemento relevante en el análisis. La pobreza y los riesgos frente al cambio climático están relacionados entre sí (Reed et al., 2013). Observar los medios de vida colabora en la comprensión de esa interconexión, necesaria en pos de limitar los impactos del cambio climático. Lo anterior es de especial interés para las personas que, por su nivel de exposición, vulnerabilidad y dependencia sobre las actividades productivas de autoconsumo, enfrentan los mayores riesgos a las amenazas climáticas.

Esta investigación se centrará en el estudio de estas problemáticas globales en el plano local. El objetivo general del trabajo es entonces establecer los posibles impactos del cambio climático sobre la vulnerabilidad de los medios de vida en Amaicha del Valle. Las consecuencias sobre los medios de vida amaicheños son diversas y es de interés analizar la posible influencia del cambio climático en ellas. Para ello, como primer objetivo específico, se pretende desarrollar las condiciones de borde que facilitan o limitan la construcción de medios de vida sostenibles en los hogares de Amaicha del Valle. En segundo lugar, se busca identificar los impactos de origen climático observados sobre las estrategias de vida de las familias amaicheñas. Como tercer objetivo específico, se propone comprender tanto los medios como las estrategias de vida, y su sostenibilidad, en sus hogares. En cuarto lugar, el objetivo es reconocer respuestas y formas de diversificación en estrategias de vida de los hogares amaicheños producto de los impactos climáticos.

Como hipótesis se considera que los hogares con mayor diversificación en sus medios y estrategias de vida resultan menos impactados por las contingencias climáticas y, en

consecuencia, tienen menor riesgo de padecer inseguridad alimentaria. Esto suele ser sugerido por la academia, aunque en forma genérica y tanto en referencia al complemento de actividades agrícolas con no agrícolas, como hacia la diversificación dentro de las actividades agrícola. En consecuencia, las investigaciones incitan a la consideración de cada entorno climático y socioeconómico en particular, a fin de confirmar e identificar la diversificación de medios de vida más conveniente como alternativa válida para reducir la vulnerabilidad en el contexto dado. En este sentido, el análisis pretende colaborar en la identificación de posibles medidas de adaptación, pensadas específicamente para el caso analizado, que reduzcan los riesgos frente al cambio climático desde el saber local e indígena.

El tema resulta de interés por tres motivos. En primer lugar, se abarcan conflictos y necesidades de una población frente al cambio climático, uno de los mayores desafíos que ha enfrentado la humanidad. No solo eso, la comunidad indígena de Amaicha es uno de los grupos con menor responsabilidad en cuanto al origen del problema. A pesar de ello, los impactos afectan al planeta en su totalidad, pero en forma desigual. Si bien afecta a todos los seres vivos, independientemente de la contribución en las emisiones de gases de efecto invernadero, las poblaciones más pobres -y con menos emisiones- enfrentarán las amenazas del cambio climático con un mayor nivel de riesgo, exposición y vulnerabilidad que las más ricas, con mayores posibilidades de reducir su exposición mediante inversiones en infraestructura y exhaustivos planes de adaptación (IPCC, 2014).

En segundo lugar, comprender como es que se manifiesta a nivel local el vínculo entre las alteraciones climáticas y los medios de vida de la población es la base para lograr respuestas acordes a las dificultades que aborden la solución de la problemática de una forma integral y comprensiva. En tercer y último lugar, hacer foco sobre lo rural y buscar formas de garantizar medios de vida sostenibles y de mejor calidad en entornos rurales potencialmente aliviane la tendencia migratoria hacia las urbes, frecuentemente en condiciones precarias (Chambers y Conway, 1991).

Quienes sufren los peores impactos quedan por fuera del proceso de toma de decisiones, debido a su situación marginal en el sistema socioeconómico. En el caso de las comunidades indígenas, muchas pueden vincularse al caso de Amaicha del Valle, una comunidad sometida en su historia a la agenda colonizadora en un primer momento, y a la agenda de la formación del Estado-Nación en una segunda instancia (Arenas y Ataliva, 2017). Enfrentamientos, despojos, desplazamientos, invisibilización histórica, no son pocos los desafíos que ha tenido por delante la comunidad (Cruz y Morandi, 2021). Desplazadas tanto geográfica como políticamente, las comunidades hoy se encuentran “acorrallándolas

en los ecosistemas más pobres y frágiles” (Morandi, et al., 2020, p.4).

Así, el cambio climático y los problemas que acarrea quedan relegados a conversaciones técnicas entre profesionales y círculos de negociación de alto nivel, dejando relegados los impactos locales, las construcciones colectivas junto a miembros de las poblaciones más expuestas o los saberes de quienes han lidiado desde hace siglos con las inclemencias del clima como las comunidades indígenas. Según el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés), puede afirmarse con un alto nivel de confianza que fenómenos como inundaciones y sequías han aumentado tanto en frecuencia como en intensidad (IPCC, 2021b). Las perspectivas sobre los esfuerzos de mitigación de la comunidad internacional no son alentadoras respecto de una descarbonización en el corto plazo de las economías, lo cual implica que los cambios en el sistema climático y sus consecuencias socioeconómicas se intensificarán. Esto tiene y seguirá teniendo una influencia negativa en la agricultura y en las vidas de la población más pobre y marginalizada, cuyos ingresos y actividades dependen en gran medida de la actividad agrícola.

Al momento de traducir las tendencias globales en realidades locales, un ejemplo son los impactos que comienzan a ser visibles en la región del norte argentino, específicamente en la provincia de Tucumán. Atañe epicentro de la actividad económica entre las colonias españolas, la región hoy es “un enorme territorio empobrecido por la desertificación, cuya población (...) subsiste en los llamados “oasis de riego”, con pocas posibilidades de recuperar su antigua prosperidad” (Morandi, et al., 2020, p.5).

Al volverse más frecuentes e intensos, los shocks y crisis ambientales intensifican sus impactos sobre la inseguridad alimentaria a través de la pérdida de medios de vida, así como en la disponibilidad y accesibilidad a alimentos. Además, la mitigación depende en forma considerable:

“del despliegue de medidas de gran escala y vinculadas a la tierra, como la aforestación y el suministro de bioenergías que, de ser pobremente administrado, puede competir con la producción alimenticia y, por lo tanto, aumentar las preocupaciones sobre la seguridad alimentaria” (IPCC 2018, p.21).

El cambio climático desafía la seguridad alimentaria tanto en términos de su mitigación como de sus consecuencias sobre los medios de vida.

Según el IPCC, “el cambio climático ya ha afectado la seguridad alimentaria debido al

calentamiento global, los patrones de precipitación cambiantes y la mayor frecuencia de eventos extremos” (IPCC 2019, p.10). En los años por venir, se espera un estrés adicional sobre el suelo, esto amenaza los medios de vida y sistemas alimentarios, entre otros (IPCC, 2019). Si se considera la particularidad de cada contexto geográfico, climático y socioeconómico, es evidente que no hay una solución universal aplicable a todas las zonas impactadas y es necesario llevar adelante análisis locales basados en la evidencia (HLPE, 2012).

Este trabajo espera poder contribuir a la existencia de ese tipo de análisis. Para apreciar la totalidad del problema se debe indagar sobre los conceptos relacionados. A tal fin, en el primer capítulo, se presenta una revisión de la literatura existente en torno a la seguridad alimentaria, los medios de vida y la vulnerabilidad. Para precisar el marco teórico, se opta por los contenidos del enfoque de la sustentabilidad de los medios de vida, desarrollado por Chambers y Conway (1991) y de la vulnerabilidad de los medios de vida, desarrollado por Yaro (2004).

En el segundo capítulo, se detalla el método utilizado. Se aplica el método cualitativo y de estudio de caso a través de una investigación exploratoria con entrevistas semi estructuradas y revisión bibliográfica como técnicas de recolección de datos. Las entrevistas se llevaron adelante en forma abierta. En primer lugar, a especialistas de diversas disciplinas, quienes residen en la Comunidad Indígena Amaicha del Valle (CIAV), son comuneros y comuneras ¹ o se han dedicado a implementar proyectos en el territorio. En segundo lugar, a personas mayores que han transcurrido su vida en la comunidad. También se entrevistaron en forma semi abierta a integrantes de la CIAV, a fin de obtener información sobre los medios de vida y las estrategias en las que se emplean. En total se hicieron 19 entrevistas. Además, se llevó adelante un conversatorio en la radio comunitaria, con el objetivo de introducir el concepto del cambio climático, difundir conocimientos en torno a la problemática e instar a su discusión.

En el tercer capítulo, se manifiestan las condiciones de borde, que podrían facilitar o limitar a los hogares en la construcción de medios de vida sustentables a través del condicionamiento de las estrategias disponibles. A continuación, en el cuarto capítulo, se explica el contexto de escasez hídrica y desertificación que atraviesa la zona, así como los posibles impactos del cambio climático en estas tendencias y las implicancias sobre las estrategias de vida a dichos eventos climáticos.

¹ Forma en la que se denominan a los y las integrantes de la Comunidad Indígena Amaicha del Valle (CIAV)

Posteriormente, el quinto capítulo delinea los medios de vida de las personas de la Comunidad Indígena Amaicha del Valle, sus estados de vulnerabilidad según las oportunidades y limitaciones en la construcción de un capital base (humano, financiero, social y/o físico) y los principales impactos consecuentes de eventos climáticos. El análisis del vínculo entre medios de vida y cambio climático aspira a contribuir en la discusión sobre las posibilidades del norte argentino en general para una adaptación resiliente.

CAPÍTULO I: ENFOQUES TEÓRICOS

La comunidad internacional ha avanzado en el entendimiento de la seguridad alimentaria, refinado conceptos, generado espacios de discusión de políticas y diseñado distintas respuestas para hacer frente a la inseguridad alimentaria. Sin embargo, el problema continúa y se acrecienta asociado, entre otras cosas, al cambio climático. Existe un interés vital en discutir y revisar marcos analíticos y teorías, conocer su utilidad para iluminar las complejidades y relaciones multidireccionales entre las diversas dimensiones del concepto e identificar cuáles son los más apropiados para entender dichas relaciones multidireccionales. En consecuencia, este capítulo realiza un reconocimiento del estado de discusión sobre el tema de la seguridad alimentaria en la agenda internacional y repasa algunos enfoques representativos para explicar la selección utilizada para analizar los posibles impactos del cambio climático sobre los medios de vida de la CIAV.

Sección I.1: seguridad alimentaria en la agenda internacional

La conceptualización de la seguridad alimentaria fue evolucionando junto a los sucesos históricos. Actualmente se comprende que no solo se trata de asegurar la producción, sino también de la estabilidad del suministro y el acceso sustentable a los alimentos para ser utilizado por las personas según sus preferencias y costumbres (HLPE, 2020). En otras palabras, “la seguridad alimentaria existe cuando todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a alimentos suficientes, seguros y nutritivos, que cubren sus necesidades nutricionales y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable” (FAO citado por HLPE, 2020, p.7).

En 2015, el acceso de todos y todas a una alimentación suficiente y adecuada era aún una tarea pendiente en el desarrollo humano. No solo eso, el mundo había experimentado recientemente una crisis alimentaria, financiera y energética, conocida como la crisis de “las tres F” por sus siglas en inglés -food, finance and fuel- en 2007/2008 (Buseth, 2017), dejándose entrever la distancia entre la situación contemporánea y el objetivo de la seguridad alimentaria. Este término también hace referencia a un “acceso seguro (...) en conformidad con la dignidad y las aspiraciones humanas” (Yaro, 2004, p.23), que nuevamente se confronta con una realidad de hambrunas y poblaciones en situación de hambre o inseguridad alimentaria crónica.

Conscientes de la coyuntura, los países delinearon los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) definidos por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) como un “llamado universal para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y garantizar que todas las personas gocen de paz y prosperidad para 2030” (<https://www.undp.org/es/sustainable->

development-goals). Son 17 los objetivos que buscan reconstruir el equilibrio entre desarrollo económico, medio ambiente y aspectos sociales. Entre ellos, el ODS 2 postula poner fin al hambre, el Objetivo 6 busca garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el Objetivo 13 llama a adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

Antes de la pauta de los ODS hacia el Hambre Cero en 2015, la comunidad internacional tuvo su primer encuentro para discutir el fenómeno en 1974, en la sesión inaugural de la Conferencia Mundial de la Alimentación de las Naciones Unidas y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), que tuvo lugar en Roma. Las hambrunas en India y Bangladesh durante los años previos fueron, en parte, motivo de la cita; si el desarrollo humano era pensado para toda la humanidad, eventos como estos no podían permitirse.

Como resultado, los Estados miembros acordaron invertir esfuerzos significativos en el mejoramiento de la disponibilidad de alimentos. La tecnología fue la aliada del momento, y así comenzó la revolución verde. La ingeniería estuvo al servicio de la producción, buscando optimizar el proceso y los resultados de la agricultura. A través de acciones mayormente en la parte de la ecuación destinada a la oferta, la preocupación estuvo enfocada en los resultados de la producción de alimentos tanto a nivel global como regional, con un interés particular en la autosuficiencia nacional (Yaro, 2020). A pesar de las innovaciones tecnológicas y las medidas tomadas, el hambre continuó siendo una realidad diaria en la vida de millones de personas, dejando en evidencia que la respuesta no estaba en el mero incremento de las cantidades disponibles.

Desde entonces se ha evolucionado en el entendimiento, en parte gracias a la creación del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA) que en nombre de las lecciones aprendidas de la crisis del 2007/2008 conformó el Grupo de alto nivel de expertos en seguridad alimentaria y nutrición (HLPE por sus siglas en inglés), similar en su función al IPCC. Creado en 2009 como parte de la respuesta de la comunidad internacional, el HLPE busca proveer al CSA con “análisis y asesoramiento independiente, completo y basados en evidencia” (HLPE, 2020, p.3). El conocimiento resultante de sus estudios y los esfuerzos de la academia por comprender las causas y lógicas que entran la problemática de la seguridad alimentaria ha llevado a:

“reconocer la centralidad de la agencia y la sustentabilidad, en conjunto con las otras cuatro dimensiones de disponibilidad, acceso, utilización y estabilidad. Estas seis dimensiones de la seguridad alimentaria se refuerzan en el entendimiento

conceptual y legal del derecho a la alimentación” (HLPE, 2020, p.9).

Se destaca la novedad de la agencia y la sustentabilidad, no sólo como parte del concepto de la inseguridad alimentaria establecida por el CSA, sino como aspectos centrales para la comprensión del fenómeno y el diseño de soluciones. Por otro lado, el concepto de seguridad alimentaria ha sido utilizado de múltiples formas en función de los diferentes intereses de actores que lo esgrimieron, por lo que se aclara que este trabajo entiende por seguridad alimentaria lo detallado anteriormente por el HLPE, que puede encontrarse en la literatura asociado a la soberanía alimentaria. No es solo una cuestión de disponibilidad del alimento, sino que se debe considerar su accesibilidad, la estabilidad de ese acceso, la agencia de las personas para acceder a los alimentos y cómo los utiliza, además de la sustentabilidad de la producción y distribución de estos.

El logro de un entendimiento de las causas es vital en pos de lograr el objetivo de Hambre Cero, especialmente cuando se consideran los resultados obtenidos en los últimos quince años (HLPE, 2020). Sin ir más lejos, el último reporte del HLPE estimó en 821 millones las personas desnutridas; el documento también sostuvo que aproximadamente 5 de cada 10 muertes en niños y niñas de menos de cinco años se debían a una mala nutrición. Esta situación era previa a la disrupción mundial ocasionada por la pandemia COVID-19 y sus repercusiones en los sistemas alimentarios y las cadenas de suministro.

Alarmanamente, parte del actual proceso de modernización en el que se encuentra el mundo implica un futuro con un aumento en la “escala de agricultura, pero con menor número de personas que vivan de forma directa de la tierra” (Bergius, Benjaminsen y Widgren, 2018, p.828). Perseguir el ODS 2 de Hambre Cero mediante un aumento de la productividad de la tierra y la producción alimenticia sin considerar estas implicancias, o siquiera comprender los complejos vínculos entre migración, urbanización y pobreza, podrían exacerbar la situación de hambre de millones de personas, e incluso sentenciar nuevos hogares a la inseguridad alimentaria.

Dada la situación, no resulta extraño que el reporte inste a todos los actores involucrados a continuar el desarrollo teórico, con el objetivo de “fortalecer y consolidar el pensamiento conceptual (...) para ampliar nuestra comprensión de la seguridad alimentaria y adoptar un marco analítico y de políticas de los sistemas alimentarios” (HLPE, 2020, p.8). En consecuencia, hay un interés vital en discutir los marcos analíticos y teorías actuales, y su utilidad para iluminar las complejidades y las relaciones multidireccionales entre las diversas dimensiones del concepto. Solo de esta manera será posible diseñar política apropiadas para superar la inseguridad alimentaria, y prevenir su empeoramiento en un

contexto donde aún nos quedan por afrontar las peores consecuencias del cambio climático (HLPE, 2020).

Sección I.2: enfoques de la seguridad alimentaria

El estudio de la seguridad alimentaria comenzó con la Teoría de la Disponibilidad en la década del 70, mediante un análisis del lado de la oferta (Peng y Berry, 2019) para luego evolucionar dada la persistencia de la problemática e incorporar la otra parte de la ecuación, la demanda. Al sopesar no solo el acceso y la estabilidad, sino también agencia y utilización, surgió la Teoría de los Derechos (Sen, 1981), para continuar con el enfoque de los medios de vida sustentables (Chambers y Conway, 1991). Este último, junto con la teoría de la vulnerabilidad de los medios de vida (Yaro, 2004), sumaron la dimensión de la sustentabilidad y se han convertido en las teorías preponderantes. Al hablar de medios de vida, se entiende que:

“Comprende las capacidades, bienes (reservas, recursos, derechos y accesos) y actividades requeridas para un medio de vida: es sustentable cuando puede lidiar con y recuperarse de estrés y shocks, manteniendo o mejorando sus capacidades y bienes y proveyendo oportunidades de medios de vida sustentable para las futuras generaciones (...)” (Chambers y Conway, 1991, p.6).

Las críticas en contra de la Teoría de la Disponibilidad de Alimentos, que veía la solución a la (in)seguridad alimentaria en el ajuste y mejoramiento de la performance agrícola (Hesselberg y Yaro, 2006) no son difíciles de intuir. Se argumentó que las innovaciones en la agricultura a través del avance tecnológico tenían un impacto ambiental y social negativo, en detrimento de los medios de vida de algunos hogares “a través de términos de intercambio cambiantes, acceso al empleo, distribución, provisión social, etc.” (Yaro, 2004, p.24). Contradictoriamente, la solución propuesta por la Teoría de la Disponibilidad de Alimentos exacerbaba la condición de inseguridad alimentaria de varios sectores de la población.

Fue notado, especialmente por Amartya Sen (1981), que no era una cuestión de alimentos, sino también una cuestión de acceso. La disponibilidad de alimentos debía ir de la mano con la garantía a su acceso en pos de prevenir la inseguridad alimentaria (Chambers y Conway, 1991; Yaro, 2004). Como resultado, surgió el Enfoque de Derechos en respuesta al declive de la Teoría de la Disponibilidad Alimentaria y sus contraargumentos. Según Yaro (2020), el enfoque observa las dotaciones de una persona, que constituyen su conjunto de derechos que de ser adecuados, proveerán a la persona con un paquete de productos básicos que responda a sus necesidades básicas. La capacidad de llevar adelante

funciones como nutrirse adecuadamente, poder realizar las actividades deseadas, eran algunas de las cuestiones analizadas por Sen (Chambers y Conway, 1991). Se comprendió que la falta de acceso a los derechos más que la simple falta de disponibilidad era la causa de la inseguridad alimentaria (Yaro, 2020). Es destacable que este enfoque extendió la noción de la inseguridad alimentaria desde el lado de la oferta, con una adición del análisis de la demanda (Yaro, 2004).

No obstante, el Enfoque de Derechos no pudo dar cuenta de la solución. Comenzaron a enunciarse respuestas desde la literatura que cuestionan varios aspectos del enfoque. Dos de los cuestionamientos resultan de particular interés. Por un lado, la vaguedad del término “derechos” resultaba propensa a sufrir de un estiramiento conceptual y metodológico. Por otro lado, la falta de agencia otorgada a los individuos que padecen la inseguridad alimentaria (Yaro, 2004). En consecuencia, académicos y académicas postularon diversos enfoques, basados en la sustentabilidad de los medios de vida.

Sección I.3: sustentabilidad de los medios de vida

Parte de un progreso generalizado en los estudios de desarrollo, no se proponía romper con las experiencias previas, sino incorporar nuevas aristas y perspectivas (Yaro, 2004). Además de los activos necesarios para lograr un medio de vida sustentable, la teoría comenzó a dar relevancia al nivel individual y a “las estrategias que se emplean para ganarse la vida” (Yaro, 2004, p.27). Esto se sustrae de la sustentabilidad de los medios de vida, que llama a trascender los indicadores de producción, empleo e ingreso y dimensionar las variadas estrategias de vida que construyen los hogares rurales (Chambers y Conway, 1991).

Al retomar la definición de medio de vida descrita en la sección anterior, los autores presentan tres conceptos para su comprensión: equidad, capacidad y sustentabilidad. Las capacidades habilitan a las personas a desarrollar medios de vida y estos a su vez permiten mejorar las capacidades, mientras que la gestión sustentable de los bienes permite generar las condiciones para que futuras generaciones puedan continuar con las actividades y superar las presiones externas (Chambers y Conway, 1991). Aunque existen predeterminantes a los medios de vida, como el género y nivel socioeconómico, según Chambers y Conway (1991) las personas pueden ejercer agencia en la determinación de sus medios de vida.

Por primera vez, la noción de agencia toma lugar, se argumenta que el conjunto de derechos -considerando los activos y recursos humanos, sociales, naturales, físicos y financieros- junto con las estrategias en las que las personas deciden emplearlos, es lo

que determinará el nivel de acceso a los alimentos; diferentes niveles de esos activos llevarán a diferentes estrategias de vida y variaciones en los niveles de acceso (Yaro, 2020). La agencia también se encuentra en la decisión de edificar y fortalecer esos activos, ya sean sociales, humanos o financieros. En conjunto, las actividades y capacidades de los individuos dan lugar a la agencia al momento de determinar sus medios de vida, que se consideran sustentable “cuando pueden hacer frente y recuperarse de las tensiones y las crisis (...) sin socavar la base de recursos naturales” (Yaro, 2004, p.27).

Los recursos tangibles y no tangibles, como por ejemplo el saber técnico indígena que se transmite de generación en generación, son los que ponen en uso las personas para construir sus estrategias de vida, que habitualmente comprende más de una actividad en los entornos rurales (Chambers y Conway, 1991). Los bienes adquiridos producto de esas actividades y decisiones, ya sean monetarios o materiales, son utilizados para cubrir las necesidades de las personas del hogar, guarda/ahorro o inversión, que pueden mejorar las capacidades y bienes disponibles o la capacidad de respuesta frente a amenazas, volviéndose más resilientes (Chambers y Conway, 1991).

Según Chambers y Conway (1991, p.11), frente a amenazas, las personas pueden construir respuestas que utilicen y combinen alguna de las siguientes opciones: reducir el consumo, acumular y poner en guarda bienes, proteger la base de activos necesarios para reestablecer las actividades, utilizar reservas y ahorros previos, solicitar asistencia a externos o reclamar deudas, mudarse o migrar y diversificar.

Las poblaciones sufren de eventos climáticos cada vez más intensos y frecuentes, que dejan pocas estrategias de adaptación local disponibles (Hesselberg, 2015). Esto se ve reflejado en casos de estudio que identifican la migración hacia áreas urbanas como una de las estrategias de subsistencia más adoptadas para mejorar los conjuntos de derechos y alcanzar la seguridad alimentaria (Hesselberg, 2015). De hecho, algunos hogares no encuentran otra alternativa más que migrar, como es el caso de granjas pequeñas y medianas del norte Ghana que se ven dejadas fuera del mercado por las corporaciones (Hesselberg, 2015) o que no pueden recuperar sus activos tras el impacto de eventos climáticos extremos.

Por su parte, la diversificación de los medios de vida ha sido una de las principales propuestas para desarrollar resiliencia en los pequeños hogares productores de zonas rurales frente a la desertificación, especialmente con actividades no agrícolas (Mirzabaev, et al., 2019). Aunque también se ha destacado la dificultad en el acceso a este tipo de

actividades económicas en las zonas rurales, especialmente frente a la carencia de capital social y humano o cuando se trata de grupos con menor posibilidad de acceso, como mujeres (Mirzabaev, et al., 2019). Entonces, si bien la agencia de las personas en la decisión de fortalecer sus recursos y en las estrategias de vida en las que los emplean juega un rol importante, también debe considerarse el margen de acción disponible y los determinantes de las estrategias de vida, como el lugar de nacimiento por ejemplo (Chambers y Conway, 1991).

Frente a medios de vida construidos en base a actividades agrícolas, la diversificación productiva y de ingresos son propuestas por Chambers y Conway (1991). Para los autores, en el Sur Global la agricultura de pequeña escala está expuesta a riesgos complejos, por lo que complejizar y diversificar a su vez los cultivos y los tipos de producción, por ejemplo, a través de “la intensificación de los huertos domésticos altamente diversos son respuestas intensivas en mano de obra y medios de vida (...) diversificará las actividades y los productos, y puede brindar oportunidades para más tipos de medios de vida” (Chambers y Conway, 1991, p.16). Respecto de la diversificación de los ingresos, destacan las oportunidades detrás de esta estrategia no solo a nivel del hogar, sino también a nivel comunitario dada la recirculación de ingresos localmente, aunque las condiciones de borde institucionales para fomentar esta sinergia se vuelven esenciales para incrementar la cantidad y dar calidad a los medios de vida locales (Chambers y Conway, 1991).

Sin embargo, el enfoque ha sido cuestionado y ha recibido numerosas críticas. Entre otros, Yaro (2004) presenta una interesante crítica al enfoque, argumenta que falla en asignar responsabilidad por la inequidad o referirse a los patrones de distribución desiguales, aunque su preocupación por el desarrollo humano y mejora de los niveles de vida entre los sectores más bajos de la población no son puestos en duda.

Sección I.4: vulnerabilidad de los medios de vida

El compendio desarrollado previamente fue la base para el arquetipo de vulnerabilidad de los medios de vida. El marco analítico, igualable al enfoque de medios de vida sustentables, intenta centralizar las complejas interacciones entre las seis dimensiones de la inseguridad alimentaria propuesta por el HLPE -disponibilidad, acceso, utilización, estabilidad, agencia, sostenibilidad- y contextualizarlas según cada realidad institucional y socioeconómica, a fin de proveer un entendimiento sensato y preciso (Yaro, 2004). A través de la contextualización, este marco permite ver la “dotación de recursos, la disponibilidad y la rentabilidad de las actividades de subsistencia” (Yaro, 2004, p.30) particulares a cada distribución espacial y geográfica. Lo último es esencial para solucionar, además de

explicar, la exposición de los medios de vida a los riesgos climáticos, que puede decantar en situaciones de inseguridad alimentaria.

Respectivamente, el marco analítico de vulnerabilidad de los medios de vida utiliza tanto la concepción de medio de vida como de vulnerabilidad, junto a otros conceptos complementarios, para dar cuenta del contexto en el que las capacidades de los individuos se despliegan y cómo esto les permite construir estrategias de vida con diversos resultados (Yaro, 2004). A cuenta de la variación, “deben reconocerse e incorporar los principios de dinamismo, diversidad, asimetría de impacto, y la fuerza política en el acceso al capital” (Yaro, 2004, p.32). Esto es importante, ya que deja de lado las políticas enlatadas e incorpora el contexto, con sus vulnerabilidades peculiares, en el diseño de soluciones para cada escenario en particular (Yaro, 2004).

En consecuencia, la vulnerabilidad se vuelve un aspecto central del análisis. Según Tanle, hay tres componentes que hacen al concepto: eventos imprevistos repentinos shocks climáticos, por ejemplo-, eventos climáticos estacionales -monzones o sequías- y eventos que pueden modificar las “dinámicas del hogar” (2015, p.262). Por otro lado, tal como se vio al inicio del capítulo, Yaro (2004) sostiene que los eventos que un hogar puede enfrentar como una amenaza para la subsistencia pueden entenderse como estructurales como, por ejemplo, eventos climáticos estacionales, o próximos, es decir, shocks imprevistos, como un tsunami.

En la respuesta a esos eventos es donde la “vulnerabilidad denota una condición negativa que limita las habilidades (...) para resistir” (Yaro, 2004, p.31). El impacto de un suceso no trae consigo intrínsecamente un resultado determinado, sino que es el resultado de los mecanismos y recursos disponibles para hacerle frente los que determinarán el resultado. Yaro (2004) explica que la estrategia de vida elegida por una persona es una función entre las capacidades y los recursos disponibles para lidiar con diferentes amenazas a la vida.

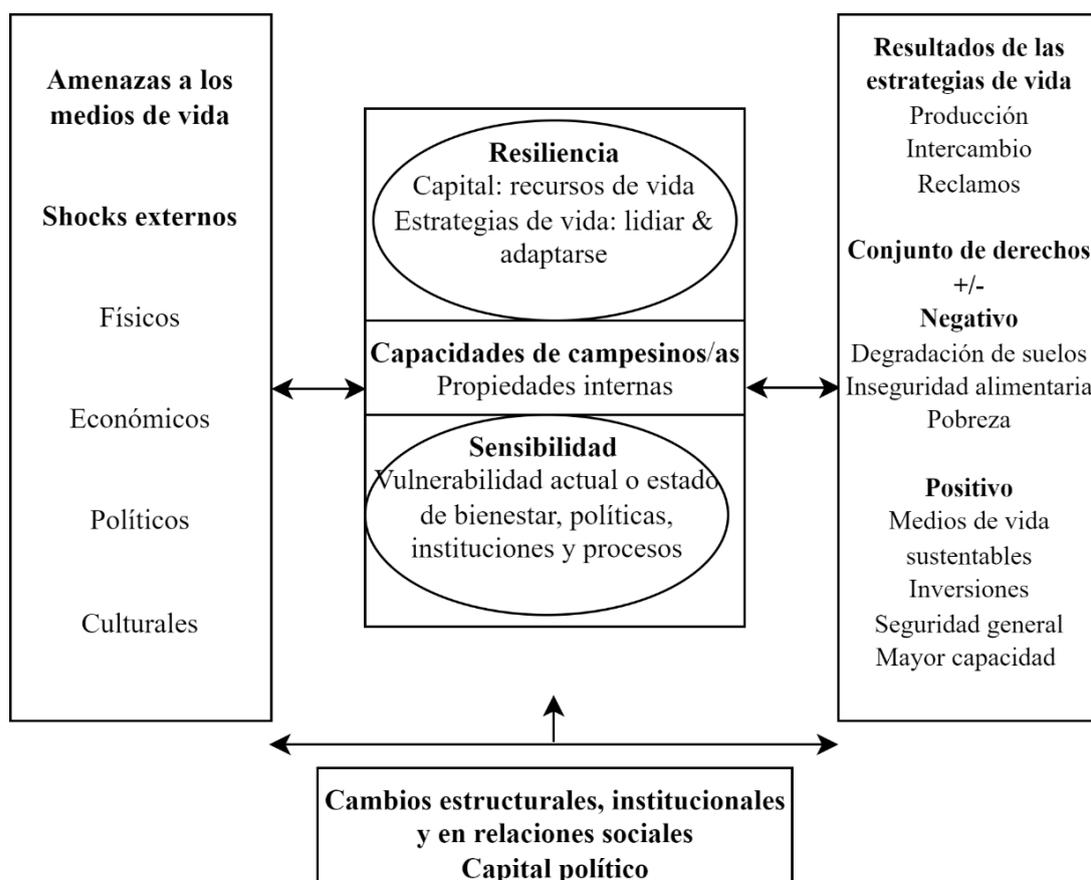
Los recursos dependen del contexto, el cual determina el acceso o la falta del mismo, así como el nivel de dotación (Reed, et al., 2013). Por ejemplo, en el caso de Amaicha del Valle, las tierras comunitarias garantizan el acceso a los pastizales para quienes llevan adelante la cría de ganado, pero el contexto de aridez, característica de la región, dota a la comunidad de menos pastizales por hectárea que otras zonas, mientras que el proceso de desertificación reduce aún más esa dotación, de forma incremental a medida se intensifica el impacto. Por otro lado, las estrategias de vida se construyen a partir de actividades, en las que las personas emplean esos recursos o capitales -que pueden ser físicos, naturales, financieros, sociales o humanos- para lograr los objetivos que se establecen (Urubeña B.,

2017).

Entonces, más allá de la amenaza en sí misma, según las estrategias donde los recursos son utilizados por las personas, los impactos pueden ser “positivos, negativos o neutrales” (Tanle, 2015, p.263). A pesar de que Tanle remarca la subjetividad de percibir un sustento como mejor, igual o peor que otro, la inseguridad alimentaria puede ser razonablemente generalizada para el análisis cuantitativo. A modo de resumen, el marco analítico de vulnerabilidad de los medios de vida se ilustra en la Tabla I.1.

Igualmente, Yaro (2004) lleva atención a la importancia de, al momento de utilizar el marco analítico, no caer en la vaguedad conceptual criticada en el Enfoque de Derechos. Se deben especificar los shocks potenciales o los eventos y capacidades necesarias para confrontarlos, cuyo nivel de acceso definirá consecuentemente el nivel de vulnerabilidad. Las capacidades son una función del nivel de resiliencia y sensibilidad de un hogar (Hesselberg y Yaro, 2006).

Tabla I. 1 MARCO ANALÍTICO DE VULNERABILIDAD DE LOS MEDIOS DE VIDA



Fuente: Yaro (2004), traducción propia.

La sensibilidad y la resiliencia son decisivas en el resultado de subsistencia cuando un hogar se enfrenta a una amenaza exógena (Hesselberg y Yaro, 2006). Brevemente, la

sensibilidad da cuenta de los mecanismos disponibles para lidiar con una situación desafortunada, la capacidad para resistir, mientras que los hogares resilientes son aquellos que no solo se recuperan de escenarios negativos, sino que los superan fortalecidos y con mayores capacidades que antes (Yaro, 2004). Evaluar la sensibilidad de los medios de vida al cambio climático de esta manera permite indagar en las necesidades y capacidades de adaptación de los medios en un contexto de mayor impacto climático (Reed, et al., 2013).

Por otro lado, el marco de la vulnerabilidad de los medios de vida considera los factores físicos y ambientales como shocks externos que pueden presentar una amenaza a la subsistencia (Yaro, 2004). No obstante, su principal valor se encuentra en que no solo se trata de los efectos sobre el ambiente y los servicios ecosistémicos, sino que el cambio climático puede afectar a los medios de vida y viceversa (Reed, et al., 2013, p.73), en una dinámica de sistema, con interacciones multidimensionales (Füssel y Klein, 2006). Las afectaciones pueden ser directas o indirectas (Reed, et al., 2013). Esto es consistente con las explicaciones elaboradas por Tanle dado que, por ejemplo, “los cambios en las estaciones afectan los precios, los niveles de producción, las oportunidades laborales y los estados de salud, lo cual puede tener un impacto en las posibilidades de subsistencia” (2015, p.262). Por esta razón, podemos considerar los eventos climáticos estacionales como potenciales amenazas que contribuyen a la vulnerabilidad de los hogares hacia la inseguridad alimentaria. Asimismo, las características políticas, institucionales, sociales y económicas pueden atenuar o acrecentar estas amenazas (Reed, et al., 2013). Por ejemplo, las prácticas comunitarias en Amaicha del Valle como la minga, el trueque y la torna vuelta², podrían mejorar el acceso a ciertos recursos que formen parte de los medios de vida de una persona y atenúen el impacto de la estación seca.

Las interacciones son múltiples y diversas entre el cambio climático y los medios de vida, por lo que se debe cuidar de hacer generalizaciones y se debe asignar mayor relevancia a las particularidades de cada caso de estudio (Reed, et al., 2013). Esto da importancia al análisis de la realidad de Amaicha del Valle en sí misma, por fuera de las tendencias en comunidades o ecosistemas similares.

Sección I.5: el concepto de vulnerabilidad y su relación con los medios de vida y la seguridad alimentaria

El concepto de vulnerabilidad³ ha permeado la literatura del cambio climático a través de

² Para más información al respecto ver Nieva (2021).

³ La Oficina de las Naciones Unidas para Reducción del Riesgo de Desastres define la vulnerabilidad como “las condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, económicos y ambientales que

diferentes interpretaciones (Reed, et al., 2013). En general, suele definirse cómo el nivel de afectación de un determinado objeto de estudio frente a cierta amenaza, la cual puede ser repentina e impredecible como un tsunami, o continua, predecible e incremental en el tiempo, como una sequía; según el enfoque que se elija, se incorporan al análisis diversos factores adicionales que influyen en mayor o menor medida ese nivel de afectación (Chambers y Conway, 1991; Reed, et al., 2013).

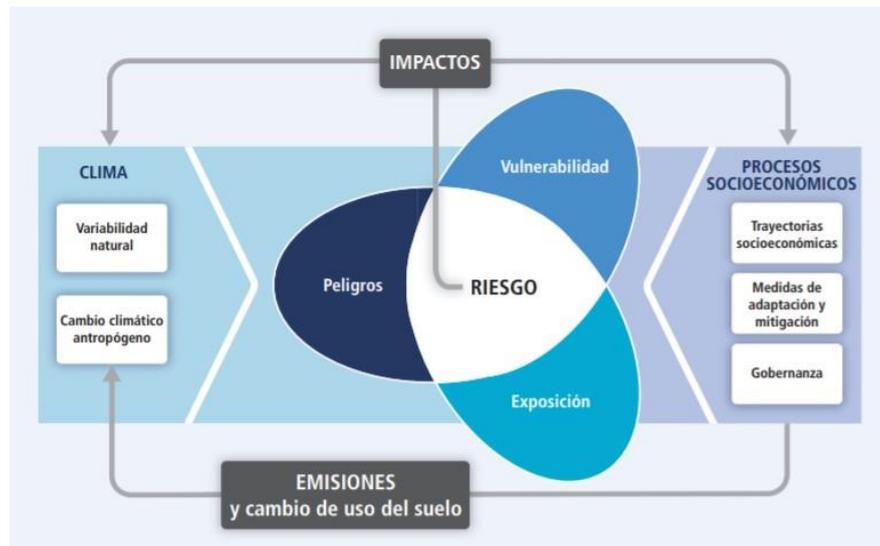
El concepto, al igual que en el caso de la seguridad alimentaria, ha evolucionado hacia una mirada más holística. Dicho avance se hace evidente en las definiciones de vulnerabilidad postuladas por el IPCC en su Tercer, Quinto y Sexto Informe, realizados en el 2001, 2014 y 2022 respectivamente.

En el primero, la vulnerabilidad se determinó como “una función del carácter, la magnitud y la tasa de variación climática a la que está expuesto un sistema, su sensibilidad y su capacidad de adaptación” (IPCC, 2001, p.15). Reed, et al. (2013) resumen la exposición como el tiempo y el grado de contacto con la amenaza, la susceptibilidad como el grado de afectación por ese contacto y la capacidad de respuesta como la posibilidad de recuperarse o lidiar con ella. Una lógica que deja fuera del análisis nociones de riesgo o características del sistema expuesto como posibles factores determinantes en la vulnerabilidad resultado (O’Brien, et al., 2013).

En el segundo, se incorpora la vulnerabilidad dentro una noción más amplia del riesgo. El riesgo depende de la magnitud y ritmo del cambio climático, la ubicación geográfica, el nivel de desarrollo, la vulnerabilidad y la decisión e implementación de opciones de adaptación y mitigación (IPCC, 2018). Es producto tanto de la amenaza climática, como de la vulnerabilidad y exposición de los sistemas, según puede observarse en la Tabla I.2 (IPCC, 2014).

Tabla I. 2 MARCO CONCEPTUAL DEL RIESGO

aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, recursos o sistemas a los impactos de amenazas” (<https://www.undrr.org/terminology/vulnerability>). Podrá observarse que no hay diferencias respecto de la definición que toma este trabajo, salvo el mayor detalle sobre el término amenaza.



Fuente: IPCC (2014)

En el tercero, una de las novedades se encuentra en la incorporación de las respuestas antropogénicas al cambio climático como un potencial factor de riesgo y de los valores de los sistemas socio-ecológicos como determinantes de los riesgos (IPCC, 2022). Por otro lado, se resalta la variabilidad geográfica y temporal de la vulnerabilidad entre comunidades, sociedades, regiones y países, según “patrones de desarrollo socioeconómico interseccional, uso insostenible del océano y suelos, inequidad, marginalización, patrones históricos y actuales de inequidad como el colonialismo, y gobernanza” (IPCC, 2022, p.11). Para comunidades indígenas como Amaicha del Valle, el reconocimiento del género, el colonialismo, la etnia y los bajos ingresos, entre otros, como factores de riesgo no climáticos, que a través de la inequidad y la marginalización exacerbaban la vulnerabilidad, permite un mejor análisis de las causas de su situación (IPCC, 2022).

El avance se debe, en parte, a la incorporación de enfoques provenientes de la literatura de los medios de vida rurales, del riesgo de desastre y desarrollo, entre otros, que permitieron, entre otras cosas, expandir el estudio por fuera de tan solo factores climáticos (O’Brien, et al., 2013; Füssel y Klein, 2006).

Chambers, en busca de distinguir la vulnerabilidad de la pobreza⁴, distingue la vulnerabilidad en dos partes, una externa, determinada por los riesgos, estrés y shocks a los que se ve expuesto el objeto de estudio, y una interna, determinada por las

⁴ La pobreza, contrario a la vulnerabilidad, hace referencia a la carencia, usualmente, de determinado ingreso monetario; aunque la pobreza contribuye a la vulnerabilidad (Chambers, 1989).

características y medios que el objeto de estudio posee o no para hacer frente a esos riesgos sin pérdidas perjudiciales (Chambers, 1989, p.33). Asimismo, en cuanto a la pobreza, el autor remarca su complejidad y multidimensionalidad, incentiva a salir del mero análisis de los niveles de ingreso y consumo e incorporar los múltiples criterios de bienestar que adoptan las diferentes comunidades (Chambers, 1989). El concepto de pobreza multidimensional es esencial para comprender la vulnerabilidad mediante la ponderación de aristas como salud, acceso a los servicios básicos, educación y otros (Mirzabaev, et al., 2019). En este sentido, Dumeno y Obeng destacan factores como el nivel de alfabetismo, la dependencia sobre medios de vida sensibles al clima, una baja diversificación de las fuentes de ingreso, entre otros, como posibles contribuyentes al nivel de vulnerabilidad (2016).

Asimismo, el IPCC (2022) reconoce los mayores riesgos que conllevan situaciones habitacionales precarias, acceso inadecuado a los servicios y la ubicación de los hogares en sitios peligrosos, como es el caso de algunos parajes en Amaicha, que se han trasladado arriba en la montaña en busca de fuentes de nuevas fuentes de agua (Dantur, 2021). En síntesis, a través de diversos factores de riesgo, las personas en situación de pobreza -en su concepción multidimensional- debido a “la exposición física del lugar donde viven o trabajan, el analfabetismo, los bajos ingresos y habilidades, la marginalización política e institucional (...), acceso deficiente a servicios e infraestructura de calidad, recursos [e] información” (IPCC, 2022, p.78) son altamente más vulnerables y afectados en forma negativa por el cambio climático.

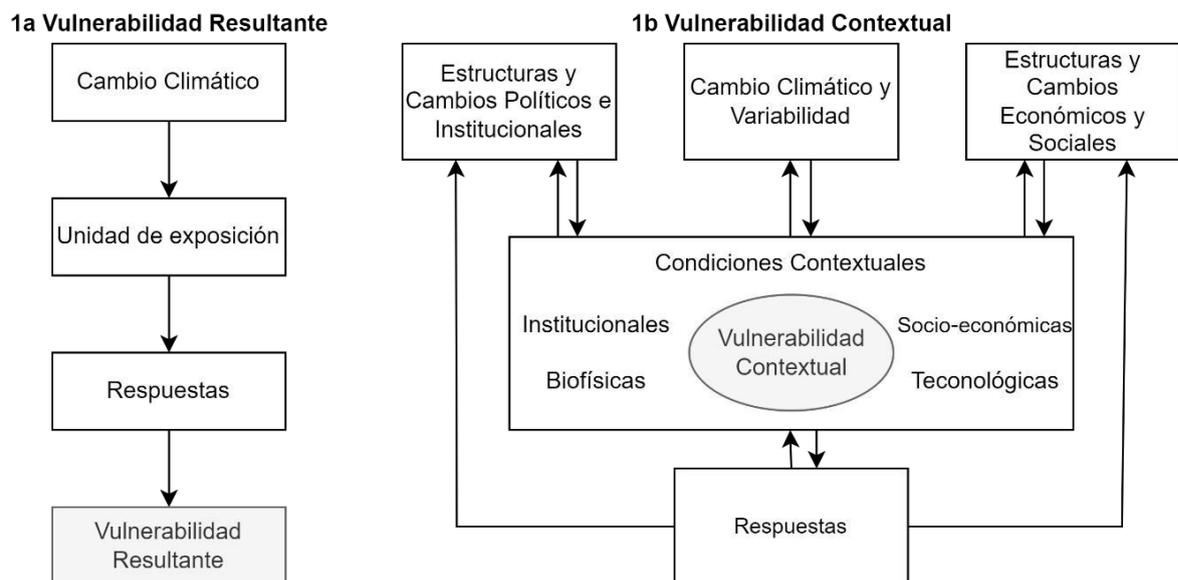
A pesar del progreso, existen reminiscencias de las polifonías en el entendimiento de la vulnerabilidad. O’Brien et al. (2013) sintetizan las posiciones encontradas en dos categorizaciones: la “vulnerabilidad resultante” y la “vulnerabilidad contextual”⁵. Estas, a su vez, pueden ser vinculadas con dos marcos teóricos respectivamente, el científico y el de seguridad humana. El marco científico mide la vulnerabilidad en función de la exposición a una determinada amenaza climática; saber con la mayor exactitud posible las proyecciones climáticas y las alteraciones que pueden esperarse según las emisiones de GEI es la forma de evaluar la vulnerabilidad resultante y proponer medidas de adaptación -obras de infraestructura o medidas tecnológicas de adaptación por ejemplo- que reduzcan la exposición (O’Brien, et al., 2013). El marco de seguridad humana identifica la vulnerabilidad no solo en función de la amenaza climática per se, sino que toma en cuenta a su vez el contexto en el cual se da la amenaza; saber la situación política, económica, social e

⁵ Traducido del inglés ‘outcome vulnerability’ y ‘contextual vulnerability’.

institucional es tan importante como comprender las proyecciones climáticas (O'Brien, et al., 2013). Las medidas de adaptación que pueden proponerse desde el marco de la seguridad humana buscan reducir la vulnerabilidad al cambio y los procesos transformacionales en general, ya sea producto de una amenaza climática o no, a través de la "adaptación a la incertidumbre" (O'Brien, et al., 2013, p.84).

Entonces, la vulnerabilidad resultante es producto del impacto del cambio climático que se proyecta sobre un determinado objeto de estudio en función de su exposición (O'Brien, et al., 2013). La vulnerabilidad contextual es producto de las interacciones entre la sociedad y el clima, donde las condiciones políticas, institucionales, económicas y sociales inciden en el nivel de exposición de un determinado objeto de estudio y, por ende, en el impacto esperable y capacidad de respuesta; habitualmente para reducir la vulnerabilidad se proponen medidas que modifiquen las condiciones de contexto, para mejorar la capacidad de respuesta al cambio climático⁶ (O'Brien, et al., 2013, p.75). Ambas conceptualizaciones se ven representadas en la Tabla I.3.

Tabla I. 3 INTERPRETACIONES DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO
(1a) VULNERABILIDAD RESULTANTE, (1b) VULNERABILIDAD CONTEXTUAL



Fuente: O'Brien et al. (2013), traducción propia.

Como se mencionó anteriormente, la 'vulnerabilidad resultante' se vincula con una corriente de pensamiento o marco teórico científico, que Füssel y Klein (2006) asocian asimismo con la definición del Tercer Informe del IPCC, donde el foco se encuentra en la exposición y el

⁶ También suele hablar de la mitigación al cambio climático de forma equitativa y justa (O'Brien, et al., 2013).

tipo de amenaza climática. Este tipo de investigaciones, propias de las llamadas ciencias naturales, priorizan cuestiones de índole más cuantitativa al analizar la atribución del impacto al calentamiento global con énfasis en medidas de mitigación (O'Brien, et al., 2013; Füssel y Klein, 2006).

Por el contrario, la 'vulnerabilidad contextual' se emparenta con la corriente o marco teórico de la seguridad humana, que busca explicar el "comportamiento de sistemas complejos" (Füssel y Klein, 2006, p.311). La valoración de los impactos y daños están ligados al contexto y las características del objeto de estudio, al entender que el cambio climático afecta en formas diferentes a las personas, se focaliza en la multidireccionalidad de las interacciones (O'Brien, et al., 2013).

Este trabajo toma los conceptos de 'vulnerabilidad contextual' y el entendimiento del riesgo y vulnerabilidad del Sexto Informe del IPCC, los cuales permiten construir una perspectiva integral sobre las realidades de los hogares de Amaicha e identificar medidas que aseguren sus medios de vida con mayor resiliencia en el futuro. Ver más allá de las proyecciones climática futuras en la región y considerar los posibles impactos climáticos como un factor adicional, parte de un conjunto de transformaciones profundas que puede atravesar la comunidad, permite evaluar estrategias más holísticas para proteger los medios de vida locales y fortalecer la resiliencia. El cambio climático actúa en simultaneo a estas transformaciones profundas y situaciones de inequidad y marginalidad. Sus impactos y las políticas climáticas pueden incrementar y exacerbar dichas situaciones y generar nuevos riesgos nuevos, lo cual limita aún más la reducida capacidad adaptativa y las opciones de un desarrollo resiliente al cambio climático para Amaicha (Astigarraga, et al., 2022).

Tal como se dijo en la introducción, los procesos de desertificación y degradación de suelos, si bien se ven exacerbados por el cambio climático, pueden tener causas en las actividades antrópicas, como un mal manejo del suelo, gestión ineficiente del recurso hídrico o métodos agrícolas que van en detrimento de la calidad del suelo. De igual manera, las condiciones macro como el valor de los productos agrícolas, la falta de acceso a paquetes tecnológicos apropiados que mejoren rendimientos, la mercantilización de la economía local y la necesidad de acceso a recursos ya no provistos en la comunidad, entre otros, afectan los medios de vida locales.

Se verá con mayor detalle en la continuación de esta sección, pero la relación puede, a grandes rasgos, resumirse de la siguiente manera: 1) un escenario de marginalización e inequidad marcada por patrones de desarrollo socioeconómico interseccionales e insostenibles (IPCC, 2022) que limitan las capacidades de las personas y el acceso a los

recursos, lo cual resulta en un reducido margen de acción ante amenazas y opciones de adaptación (Astigarraga, et al., 2022) 2) el cambio climático afecta los servicios ecosistémicos, de los cuales dependen, en distinta magnitud, los medios de vida de las personas; 3) según la exposición y vulnerabilidad de las personas, podrán ver dificultado, restringido o imposibilitado el acceso a los elementos necesarios para llevar adelante sus actividades (Reed, et al., 2013); 4) esto puede impactar de forma negativa y resultar en un aumento de la pobreza o inseguridad alimentaria de las personas, entre otras cosas; 5) la situación resultante limita la capacidad de respuesta frente a futuras amenazas y genera una mayor vulnerabilidad contextual (Reed, et al., 2013).

Por último, tal como indica la Figura 2 para el caso de la vulnerabilidad contextual, se deben tener en cuenta, además de los cambios climáticos, los cambios políticos, institucionales, económicos y sociales. Es necesario comprender que una población también está expuesta a otros fenómenos, como la globalización, la degradación de suelos o la falta de acceso a bienes de capital social, natural, físico o financiero (Reed, et al., 2013). Esos factores pueden aumentar la vulnerabilidad “en combinación con el cambio climático a través del impacto en el capital” (Reed, et al., 2013, p.73). Frente a la impredecibilidad y transformación, se debe fomentar la capacidad de adaptación y versatilidad de los medios de vida para hacer frente a los escenarios cambiantes (Chambers y Conway, 1991).

El desarrollo de marcos más “holísticos” (Yaro, 2004, p.27) como la vulnerabilidad de los medios de vida ha permitido una mejor comprensión de las causas, así como de las diversas estrategias que los individuos tienen a disposición a fin de lograr vencer el hambre, siempre dentro del restringido campo de acción que el sistema socioeconómico dispone. La literatura ha transicionado de un enfoque exclusivamente analítico de la inseguridad alimentaria hacia una mirada más humana. Lo anterior puede identificarse en la inclusión de las percepciones subjetivas -como los sentimientos, las preferencias alimenticias y el comportamiento del consumidor-, como indicadores complementarios a la disponibilidad y el poder de compra, entre otros (Yaro, 2020).

Puede concluirse entonces que el análisis de la vulnerabilidad contextual, desde la teoría de la vulnerabilidad de los medios de vida, permite un acercamiento holístico a la problemática, fusionar diversas miradas en un único marco analítico que contempla el proceso como un todo, con su correspondiente resultado (Yaro, 2004). Por ende, la vulnerabilidad no entra en contradicción con otros conceptos y teorías, sino que representa un marco integral complementario.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

Con el objetivo de investigar el impacto del cambio climático en los medios de vida de las comunidades rurales del norte argentino, se realiza un estudio de caso de la Comunidad Indígena Amaicha del Valle, Tucumán. La investigación, como se vió en la sección anterior, se realiza a través del enfoque de la vulnerabilidad de los medios de vida, según el concepto de vulnerabilidad contextual.

La metodología, según postula Sautu “es un conjunto de métodos que tienen por función adaptar los preceptos teóricos a la producción de los datos” (2005, p.151). A partir de esa definición y, tal como indica Sautu, la necesidad de coherencia entre el marco teórico escogido y la metodología, se decide realizar un caso de estudio. Esto se respalda con las indicaciones de la literatura donde:

“Las encuestas de hogares y los estudios de casos están (...) estrechamente vinculados a los estudios de vulnerabilidad contextual. A menudo examinan en profundidad, en un solo lugar, cómo múltiples factores de estrés interactúan con las causas impulsoras de la vulnerabilidad” (O’Brien, et al., 2013, p.80).

Entre los casos de estudios abunda el uso de métodos cuantitativos, con diferentes índices de vulnerabilidad. El más utilizado es el Índice de Vulnerabilidad de los Medios de Vida desarrollado por Hahn, Riederer y Foster (2009). Su puesta en práctica ha sido a través del uso de encuestas con selección aleatoria de los hogares, construyendo muestras amplias, con un gran número de hogares encuestados o actividades con grupos focales (ver Etwire, et al., 2013; Madhuri, Tewari, y Bhowmick, 2015; Shah, et al., 2013; Zhang, Zhao, y Tang, 2018). Otro índice desarrollado y propuesto por la academia es el Índice Multidimensional de los Medios de Vida (ver Gerlitz, et al., 2016). Sin embargo, se decide no emplearlo para la actual investigación dado que tanto la construcción de ambos índices como su implementación han resultado de considerar casos ajenos a la realidad latinoamericana. Se han utilizado en casos de estudio ubicados en África (ver Etwire, et al., 2013; Hahn, Riederer, y Foster, 2009), India (ver Madhuri, Tewari, y Bhowmick, 2015) y Asia (ver Gerlitz, et al., 2016; Zhang, Zhao, y Tang, 2018); mientras solo pudo encontrarse su uso para el estudio de Trinidad y Tobago en el continente americano (ver Shah, et al., 2013).

Si bien sería interesante ver su implementación para casos insertos en el contexto y realidad de América Latina, y así corroborar la idoneidad de los índices para la región, los recursos necesarios para ello se encuentran por fuera del alcance de esta investigación. La cantidad de personas que exige el trabajo de campo necesario para recolectar la

información de ese tipo de índices, además del posterior proceso de categorización y su procesamiento son algunos de los requerimientos que exceden a este estudio. Por otro lado, la aplicación del método cualitativo, especialmente a través de entrevistas en profundidad, permite comprender los valores y significados propios de la comunidad y su cosmovisión. El impacto de los procesos históricos y actuales de inequidad y marginalización en las vidas de las personas amaicheñas no es mensurable en índices y solo es posible intentar comprenderlo a través de las experiencias y vivencias que las personas entrevistadas deciden compartir.

Adicionalmente, según postulan Chambers y Conway (1991) la realidad de los hogares entorno a sus estrategias de vida es compleja y multicausal, dependiente de factores como la agencia y preferencias de las personas, lo cual dificulta -y hasta imposibilita- su medición y categorización en escalas e indicadores. Dichos indicadores incluso pueden “violentar precisamente la complejidad y diversidad que manifiestan muchos medios de vida rurales (...), en sus relaciones con el entorno físico y entre sí” (Chambers y Conway, 1991, p.18). Al utilizar técnicas de recopilación de información como encuestas cerradas según el método cuantitativo se corre el riesgo de no ponderar debidamente procesos que estén por fuera de los propuestos por la investigación, que puedan incidir en la vulnerabilidad de los hogares y afecten la posibilidad de adaptación de los medios de vida al cambio climático (Reed, et al., 2013). Se podrían requerir o poner en jaque ciertos capitales o capacidades que no estén directamente vinculados con los impactos del cambio climático pero que, de quedar fuera del análisis, limitarían la posibilidad de generación de resiliencia en los hogares (Reed, et al., 2013).

En consecuencia, se decide aplicar el método cualitativo al caso de estudio, adecuado a las posibilidades de esta investigación y de valor intrínseco para su objetivo. El entendimiento inductivo a lo largo del proceso de la investigación cualitativa, que supone un sistema complejo de influencias entre los factores y categorías de análisis, va de la mano con el marco analítico de la vulnerabilidad de los medios de vida expuesto en el capítulo anterior. Al privilegiar la investigación “en profundidad y en detalle en relación al contexto” (Sautu, Boniolo y Dalle, 2005, p.40), se decide realizar entrevistas no estructuradas y semi estructuradas para la recopilación de datos necesarios, además del análisis de documentos.

El estudio del rol del cambio climático en los medios de vida de Amaicha del Valle se realiza a través de una investigación exploratoria que conjuga revisión bibliográfica, observación directa participativa durante dos visitas a la comunidad y la realización de 19 entrevistas

en territorio⁷. A partir de los datos recopilados se analiza si los hogares con mayor diversificación en sus medios -diversidad dentro de la actividad agrícola- y estrategias de vida -complementación con actividades no agrícolas- resultan menos impactados por las contingencias climáticas. La consideración del contexto de la CIAV en particular permite además intentar identificar factores que influyen o condicionan la diversificación y cuál resulta más conveniente para reducir la vulnerabilidad. Lo anterior podría dar lugar a futuras investigaciones que profundicen la hipótesis y generalicen su adecuación a la realidad de los pueblos rurales del norte argentino.

La revisión bibliográfica que se utiliza para comprender la realidad amaicheña. Especialmente, se hace uso del libro de la propia *Comunidad Indígena Amaicha del Valle: Gobernanza territorial y prácticas del buen vivir* (CIAV, 2021) y del Proyecto de Manejo Sustentable de Tierras Áridas (CIAV, 2016) elaborado por el equipo técnico de la CIAV en el marco del Proyecto Manejo Sustentable de Tierras del NOA y Cuyo⁸ (PMST) y del Programa de Acción Provincial de Lucha Contra la Desertificación, la Sequía y la Degradación de Tierras (Iza, 2021). Ese material se complementó con el análisis de documentación de autores sobre el cambio climático y desertificación a nivel local (ver por ejemplo Minetti y González, 2006 o Morandi, et al., 2020), la Tercera Comunicación Nacional Argentina a la CMNUCC y publicaciones del IPCC (ver por ejemplo Mirzabaev, et al., 2019).

A partir de la revisión bibliográfica, se adicionan entrevistas abiertas o no estructuradas a especialistas y observación directa participativa durante la investigación de campo. Mediante ítems de información flexibles -ver Anexo I- se recopila información sobre los medios de vida y las estrategias de vida en las que se emplean. Se entrevistaron personas de diferentes localidades dentro de Amaicha del Valle, tanto en el centro urbano como por fuera. Mujeres y hombres por igual, de diversas edades a partir de los 25 años, con uno, dos o más medios como parte de sus estrategias de vida. En adición, a personas mayores que han transcurrido su vida en la comunidad, también se les consulta por los eventos climáticos en la zona, las tendencias climáticas percibidas y sus posibles impactos.

Con este relevamiento se construyen las condiciones de borde, que podrían facilitar o

⁷ Se resguardan las identidades de las personas entrevistadas, salvo el expreso permiso de mencionar sus nombres en el trabajo.

⁸ Según explica Iza la iniciativa, enfocada en las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas de la región en cuestión busca “abordar la pérdida de las funciones y los servicios ecosistémicos (...) y de mejorar los medios de vida de las comunidades rurales, facilitando el abordaje hacia el manejo integrado de los recursos naturales (...) para la mitigación de los efectos de la degradación de tierras mediante la prevención, adaptación, mitigación y rehabilitación de dichas tierras” (Iza, 2021, p.318).

limitar a los hogares en la construcción de medios de vida sustentable a través del condicionamiento de las estrategias disponibles. Asimismo, permite identificar desde la visión de la comunidad y expertos y expertas trabajando en la zona los posibles impactos locales de los eventos climáticos y su rol en las estrategias de vida de Amaicha del Valle.

CAPÍTULO III: LA COMUNIDAD INDÍGENA DE AMAICHA DEL VALLE (CIAV)

Habitantes del territorio desde tiempos inmemoriales, Amaicha es una de las etnias calchaquíes, parte de las múltiples culturas ancestrales que siguen latentes y vivas en la provincia y en el país.

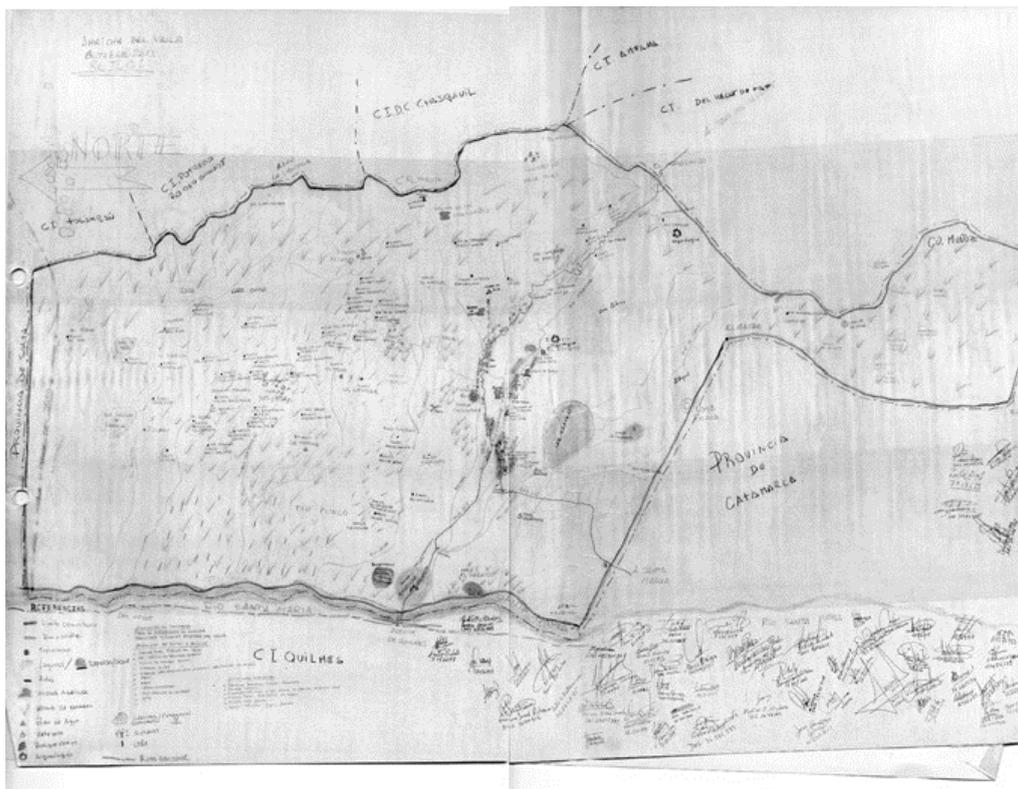
A continuación, se presentará brevemente Amaicha del Valle, con un recorrido por su ubicación y organización geográfica, los conflictos que ha traído la reconfiguración del territorio y la situación en cuanto a la tenencia de la tierra. Por último, se esbozará la gobernanza de la CIAV y como se relaciona con las prácticas de la comunidad, los medios de vida y la seguridad alimentaria. En resumen, se delinearán las condiciones de borde vinculadas al aspecto geográfico, normativo, político e institucional que determinan la capacidad de los hogares amaicheños en su acceso al capital y, por ende, las estrategias disponibles en la construcción de medios de vida sostenibles.

Sección III.1: disposición geográfica de la CIAV

La provincia de Tucumán, que organiza su territorio en 17 departamentos, los cuales contienen 19 municipios -ocupan 5% del territorio provincial- y 93 comunas rurales que ocupan 92% del territorio provincial (Dantur, 2021)⁹. Amaicha del Valle está en el noroeste de la provincia, en el departamento Tafí del Valle. El departamento está compuesto por el municipio de Tafí del Valle y las Comunas Rurales de El Mollar, Amaicha del Valle y Colalao del Valle. La CIAV es entonces, además de una comunidad indígena, una Comuna Rural establecida en territorio reconocido por el Estado argentino. A raíz de ello, además de autoridades municipales, Amaicha cuenta a su vez con autoridades comunitarias: cacicazgo y Consejo de Ancianos.

Figura 1: Croquis del territorio comunitario.

⁹ Según la autora, el resto del territorio provincial no cuenta con una jurisdicción administrativa local Dantur (2021, p.234).



Fuente: ReTeCi en Dantur (2021)

Según puede verse en el mapa, la Comunidad es limítrofe con la provincia de Salta al norte, la provincia de Catamarca y la ciudad de Tafí del Valle al sur, las Cumbres Calchaquíes al este y el Río Yocavil al oeste (Arenas y Ataliva, 2021). Las Cumbres Calchaquíes se extienden a lo largo de 500 kilómetros entre Salta, Tucumán y Catamarca, un sistema de valles y montañas que aloja a múltiples comunidades indígenas, tal como evidencia el mapa del territorio tucumano. El parque provincial Cumbres Calchaquíes es limítrofe con la CIAV, incluso superponiéndose parte del territorio de la comunidad con el área protegida por el parque (Dantur, 2021).

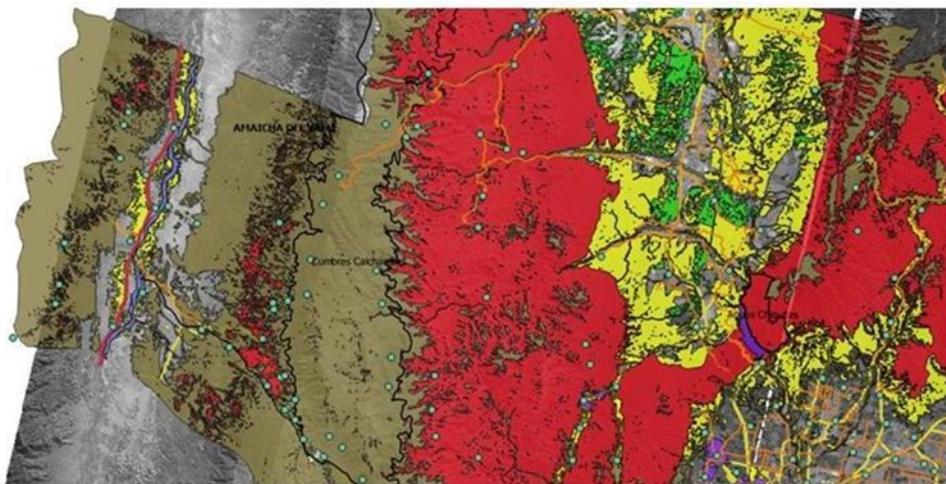
La CIAV se compone de varios conjuntos poblacionales. Según Dantur (2021) estos pueden clasificarse en localidades y parajes. Localidades son aquellos más densificados, que concentran las actividades comerciales y servicios públicos y están ubicados a lo largo de la Ruta Provincial N°307, mientras que los parajes se presentan menos accesibles y más rurales, con poblaciones reducidas que no necesariamente residen allí de forma permanente (Dantur, 2021). Según Arenas y Ataliva, en Amaicha del Valle puede distinguirse:

“un casco urbano (conformado por la villa de Amaicha), una zona periurbana y otra rural. En la primera se centralizan los servicios de agencias del Estado nacional y

provincial (salud, correo, banco, etc.) y comercios; en la segunda se encuentran quintas y emprendimientos agrícolas de pequeña escala; finalmente, en la zona rural, se localizan los espacios agroganaderos familiares y comunitarios (...)" (2021, p.26).

La zona rural se compone de varios parajes, con pequeños conjuntos poblacionales distribuidos geográficamente. Varios de los parajes rurales de la CIAV se encuentran superpuestos cartográficamente con áreas protegidas por el parque nacional Cumbres Calchaquies o son próximos a zonas rojas según la Ley de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos¹⁰, es decir, de máxima preservación a deforestación (Dantur, 2021). Aunque vale mencionar que, a pesar de la clasificación como zona roja en la Ley de Ordenamiento Territorial, la protección de las reservas forestales continúa mayormente en manos de la comunidad, quien demanda a los entes provinciales y nacionales hacer valer la clasificación en términos de políticas de cuidado ambiental efectivas.

Figura 2: Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos en la región OTBN



Fuente: Dantur (2021)

Por otra parte, el creciente tamaño demográfico que han adquirido algunos parajes se vuelve preocupante al considerar su cercanía o superposición con los bosques nativos. En adición, al estar insertos en las Cumbres, los parajes están en altura, con fuertes pendientes, que limitan su accesibilidad y potencian su vulnerabilidad, al incrementar el

¹⁰ Regulado a nivel nacional por la Ley N°26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos, disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/136125/norma.htm> y a nivel provincial por la Ley N° 8304 disponible en: <https://producciontucuman.gob.ar/wp-content/uploads/2021/04/Ley-Prov-Tuc-8304.pdf>

riesgo de aluviones, el aislamiento y reducir el acceso a servicios (Dantur, 2021). Para contrarrestarlo, es frecuente que las familias cuenten con un domicilio en el casco urbano y un segundo espacio en alguno de los parajes, donde pueden residir familiares o ser hogares temporales (Arenas y Ataliva, 2021).

Figura 3: Localidades en áreas protegidas de la provincia



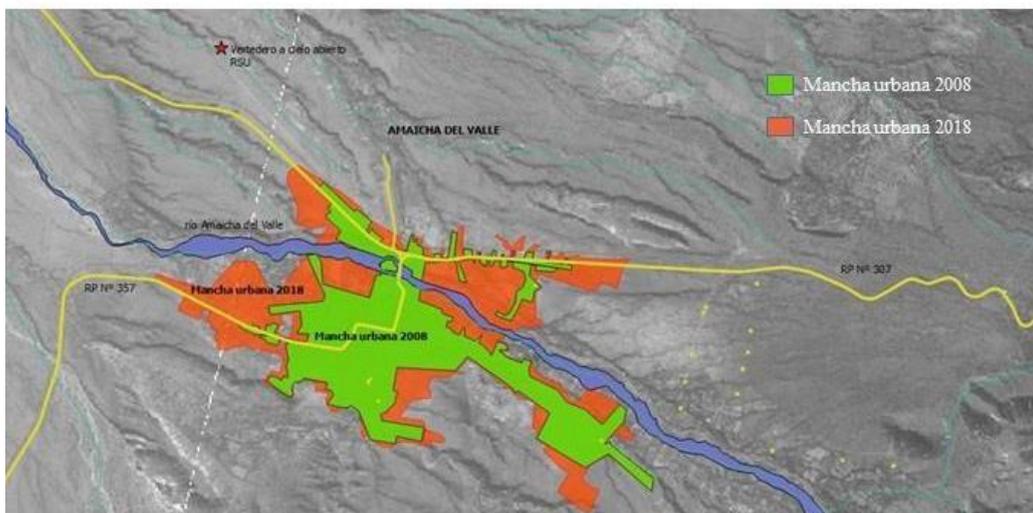
Fuente: Dantur (2021)

Así, un hogar puede contar con una parte de su núcleo familiar en el casco urbano. Habita allí mayormente y permuta con algún paraje durante los fines de semana, cuenta con algún familiar que viva y cuide la propiedad del paraje mientras se ausenta o se traslada por completo al paraje rural. Quienes cuentan con una única vivienda, ya sea en la zona urbana, periurbana o rural, habitualmente cuentan con familiares que pueden complementar las necesidades que su contexto habitacional no provee. No obstante, algunas de las personas entrevistadas resaltan que Amaicha no se concibe como un lugar donde se pueda tener todo lo que se demanda, con numerosos casos de personas que deben migrar para estudiar, trabajar o acceder a determinados servicios de salud.

Por lo demás, es habitual entre quienes cuentan con niños o niñas en edad escolar acercarse a las concentraciones poblacionales, que coinciden con la ubicación de centros educativos. La migración de los parajes a la villa de Amaicha es, en parte, consecuencia de la búsqueda de mejores posibilidades laborales y calidad de vida. De esta forma, la densidad poblacional se ha incrementado en forma considerable; actualmente “más del 50 por ciento reside en la Villa de Amaicha, mientras que un porcentaje significativo en Los Zazos y Ampimpa” (Arenas y Ataliva, 2021, p.30).

Figura 4: Crecimiento de la mancha urbana, Amaicha del Valle 2008 | 2018

CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA, AMAICHA DEL VALLE 2008 | 2018



Fuente: Dantur (2021)

De esta manera, la comunidad ha atravesado un considerable proceso de densificación poblacional y urbanización en el último siglo. Pero sus prácticas y cultura ancestrales persisten. Resignificándose en nuevos espacios y mediante la apropiación de los elementos que aporta la modernidad para potenciar la difusión de su postura ética, el Buen Vivir¹¹ continúa vigente (Morandi y Cruz, 2021). No obstante, es ineludible la tensión con el modelo capitalista, antítesis de la cultura amaicheña, cuya preponderancia a veces hace dudar de las posibilidades del Buen Vivir y sus prácticas para garantizar el bienestar y prosperidad de la comunidad.

La duda anterior se plasma en problemas concretos. Las principales falencias del modelo hegemónico en términos socioambientales comienzan a resquebrajar el proceso de urbanización de Amaicha, además de hacer llegar a cada rincón geográfico, incluido este, las consecuencias del cambio climático.

En consecuencia, las personas entrevistadas observan como la urbanización ha reducido la cobertura vegetal, especialmente de árboles, lo cual resulta en menores cortinas de viento y espacios de sombra y potencia los efectos de la sequía y los vientos. Asimismo, el exceso de basura fomenta la aparición de moscas, que dañan las producciones frutihortícolas hogareñas y de las fincas, además de aportar al desborde de canales y la

¹¹ El Buen Vivir o Sumak Kawsay es una cosmovisión indígena andina que prioriza el equilibrio de los seres vivos entre sí y para con la Tierra Pachamama; rige el accionar de las comunidades a través de normas y leyes (Morandi y Cruz, 2021, p.217; Nieva, 2021, p.111). Para más información al respecto dirigirse a Morandi y Cruz (2021) y/o Nieva (2021).

contaminación del agua según sus experiencias.

La desertificación que atraviesa la región tensiona las decisiones alrededor del agua, un recurso cada vez más escaso. El aumento del consumo de agua enfrenta límites en una zona con déficit hídrico permanente, problemática que se recrudece frente al continuo crecimiento poblacional (Bravo y Diblasi, 2021). Asimismo, el creciente sobreconsumo de productos descartables y la consecuente generación de residuos, multiplicado por la población en aumento, vuelve inviable la disposición actual de residuos sólidos urbanos, hoy gestionados en un basural a cielo abierto. Las anteriores son solo dos de los cuestionamientos acerca de los cuales reflexiona Dantur (2021) al sopesar las posibilidades de crecimiento de Amaicha del Valle, donde observa que la mancha urbana ha pasado de 2,17 km² en 2008 a 4,21 km² en 2018. Con todo, en las entrevistas se menciona que la falta de acompañamiento del desarrollo de la población con una política socioeconómica de la gestión no se debe a falta de interés, sino a una carencia de recursos.

Bravo y Diblasi (2021) ven la casi duplicación del casco urbano en detrimento directo de la superficie cultivable, esto es más notable en las localidades más pobladas, es decir, Los Zazos, la Villa de Amaicha del Valle, Ampimpa y El Tiu. Esto limita cada vez más la posibilidad del autoabastecimiento a través de la producción local, construyendo nuevas dependencias sobre los sistemas alimentarios externos.

Sección III.2: tenencia de la tierra

En 1716, el territorio ancestralmente comunitario fue reconocido por una Cédula Real de España, documento obtenido gracias al viaje de un grupo de amaicheños hacia el continente europeo. Este documento, que reconocía 147 mil hectáreas, es celosamente cuidado por la comunidad indígena y fue un instrumento clave para el reconocimiento de la propiedad de la CIAV sobre las tierras por parte del Estado argentino. Sin embargo, tras décadas de avances y luchas por los territorios ancestrales, el reconocimiento logrado ha sido sobre una cuantía significativamente menor, se ha recuperado la propiedad sobre 52.812 hectáreas, menos de la mitad de las hectáreas originales de la comunidad amaicheña (Arenas y Ataliva, 2021; Cruz y Morandi, 2021). El Programa de Relevamiento Territorial de Comunidades Indígenas del 2013, enmarcado en la Ley Nacional 26.160, representa la última actualización del territorio comunitario (Arenas y Ataliva, 2021).

En el pasado, en contra de esa titularidad sobre las tierras, las autoridades nacionales hicieron entrega de títulos de propiedad, lo cual ha complejizado la situación actual donde existen los terrenos gestionados por la comunidad e “inmuebles (...) que tienen escritura y un mercado especulativo inmobiliario con demanda en aumento para segundas residencias

(en particular, para turismo o residencia estacional), que tensiona la propiedad colectiva” (Arenas y Ataliva, 2021, p.31)

La gestión comunitaria de los territorios comprende para sus integrantes la asignación de un terreno para residir y para producir, además de contar con terrenos comunes para llevar adelante actividades ganaderas o para la recolección de recursos forestales y agrícolas, entre otros (Cruz y Morandi, 2021, p.91). En consecuencia, a través de la CIAV, cada comunero y comunera tiene garantizado un espacio donde habitar y donde llevar adelante actividades agroforestales, ganaderas u otra ocupación como medio de vida: los espacios se brindan, entre otros factores, en función de la disponibilidad de agua. Asimismo, entre comuneros y comuneras pueden comprarse y venderse parcelas. Ser parte de la comunidad bajo el rol de comunero o comunera requiere de ser ascendente o descendente de una persona que haya pertenecido a la CIAV (para mayor detalle ver Cruz y Morandi, 2021).

En las tierras comunes, a fin de garantizar los recursos naturales para comuneros y comuneras, idealmente se contemplan cuotas para la recolección, que garantice la sustentabilidad de los recursos y espacios, equilibren el intercambio con la Tierra y aseguren la posibilidad para las futuras generaciones. La propiedad comunitaria del territorio difiere de la propiedad privada en el ethos que comprende características como la mencionada anteriormente. Según explican en las entrevistas, “si vos no lo podés usar, cedelo a alguien que pueda hacerlo” (Chavela Pastrana, comunicación personal, 11 de noviembre de 2021). Sin embargo, el impacto del cambio climático y la sobreexplotación por parte de actores externos y, en ciertas ocasiones, internos de la comunidad, socavan la sustentabilidad futura de los espacios comunitarios.

A partir de las entrevistas se detectan otras fuentes de tensión dentro de la comunidad además de la tenencia de la tierra y la disminución de los recursos naturales disponibles (Danny Andrade, comunicación personal, 12 de noviembre de 2021). Por un lado, están quienes desean potenciar la integración con el Estado argentino y su proyecto de desarrollo socioeconómico, y por otro lado quienes se cuestionan el costo de estas alianzas y el beneficio real para Amaicha y su población. Como ejemplo, en la actualidad múltiples espacios fueron vendidos a personas externas a la comunidad, con el objetivo de que potencien el desarrollo local, pero el resultado ha sido escasez de recursos claves, como el agua, para la comunidad y limitaciones para garantizar los derechos garantizados a comuneros y comuneras. Las lluvias ya no son suficientes para toda la población. Crecer, pero a que costo se preguntan en una entrevista (Danny Andrade, comunicación personal, 12 de noviembre de 2021).

La tenencia de la tierra se da en un esquema mixto bajo otro esquema mixto de gobernanza. Comuna y comunidad deben transitar las controversias en pos de una mejora de los medios de vida y condiciones y hacer el mejor uso posible de los espacios disponibles para asegurar un crecimiento sustentable. “Nuestro Derecho Mayor es proteger la comunidad” (Danny Andrade, comunicación personal, 12 de noviembre de 2021).

Las herramientas para asegurar esa protección y hacer una gestión sustentable de los espacios existen. En primer lugar, ningún territorio comunitario debería poder venderse a una persona externa a la comunidad sin el aval del Cacique y el Consejo de Ancianos. Previo a la tensión que generaron la urbanización y la estructura demográfica sobre los recursos, este primer control no siempre funcionó como es debido. Según explica en la entrevista Danny Andrade, ante estos escenarios la CIAV tiene la potestad legal de recuperar cualquier terreno comunitario y, de hecho, ha sido el caso de varios territorios vendidos sin aval. También así sucede con espacios cedidos a integrantes de la comunidad que caen en desuso, sea por cambio de domicilio o medio de vida, o falta de herederos o herederas (Cruz y Morandi, 2021).

De este modo, es la Comunidad Indígena Amaicha del Valle quien detenta la tenencia de los territorios. Gestionados comunitariamente, como parte del ejercicio del Buen Vivir, el modelo trasciende la individualidad y el momento presente, en búsqueda del bienestar de la totalidad de la comunidad y la productividad de sus tierras para todas las generaciones (Nieva, 2021).

La mayor parte de los residentes de Amaicha habitan en las tierras de la CIAV, según las lógicas previamente descritas (Dantur, 2021). Pero, como se ha mencionado, el modelo territorial de la CIAV coexiste con un mercado inmobiliario guiado por las lógicas capitalistas, en especial en el casco urbano, donde conviven varias propiedades privadas que corren por fuera de las lógicas comunitarias. Queda en la cooperación y coordinación de las autoridades de la CIAV y de la Comuna Rural lograr una gestión sustentable del espacio.

Sección III.3: gobernanza

Las principales autoridades comunitarias que llevan adelante la CIAV son el cacique y el Consejo de Ancianos. Uno de los atributos más destacables de las autoridades comunitarias ha sido su continuidad. El cacicazgo y el Consejo de Ancianos, tal como destaca el integrante de la CIAV Danny Andrade en una entrevista, han gobernado la comunidad de forma ininterrumpida a lo largo de los siglos, a pesar de los eventos y desarrollos a su alrededor.

En el año 2004 la CIAV aprobó una nueva Constitución Política¹². En ella se detallan las siguientes autoridades gubernamentales, complementarias al Consejo de Ancianos y el Cacique: la Asamblea General, espacio de discusión de cuestiones comunitarias con la máxima autoridad para la toma de decisiones; las secretarías de Territorio, Desarrollo Comunitario, Educación, Cultura y Salud; el Consejo de Jóvenes (Arenas y Ataliva, 2021). La Constitución además detalla los derechos de integrantes de la comunidad a la tierra y sus recursos, naturales y culturales (Cruz y Morandi, 2021).

La gobernanza indígena organizada alrededor del cacique, la Asamblea General, el Consejo de Ancianos y secretarías coexiste con la organización político-administrativa del gobierno argentino, la Comuna Rural de Amaicha del Valle, encabezado por un o una delegado/a comunal que es electo por comuneros, comuneras¹³¹⁶ y residentes -personas que no pertenecen a la CIAV, pero residen en el territorio-. Las tensiones entre la CIAV y la Comuna son frecuentes, la controversia se ha convertido en hecho común, limitándose mutuamente en varias oportunidades. De hecho, como se menciona en las entrevistas, cuando los cargos de Cacique y Delgado Comunal fueron ocupados por la misma persona, el Dr. Eduardo Alfredo Nieva, se lograron grandes cosas en beneficio de la sociedad.

Por otra parte, Amaicha el Valle basa su organización en el Derecho Mayor, al igual que muchos otros pueblos indígenas (Nieva, 2021). Esta cosmovisión es la que define el Buen Vivir:

“Son normas y leyes propias que regulan su relación con la Madre Tierra y todo otro ser viviente buscando el equilibrio del Buen Vivir (...) cuyo fin es garantizar el equilibrio comunitario y la paz social, en relación con la Madre Tierra Pachamama” (Nieva, 2021, p.111).

Dicha cosmovisión se refleja en constituciones como la de Ecuador y Bolivia (Arenas y Ataliva, 2017). Otras comunidades indígenas también han creado instrumentos de gobernanza que reflejan la necesidad de un existir sostenible y en armonía con el medio ambiente, como Amaicha en el año 2004. Nuevamente, el proyecto político que enmarca la Constitución amaicheña se basa en determinados principios orientadores, elementos que hacen al principio general del Buen Vivir que:

“apunta al resurgimiento de valores formativos del Ser Humano como la solidaridad,

¹² Disponible en <https://archivo.argentina.indymedia.org/news/2004/08/215156.php>

¹³ La gobernanza indígena (CIAV) existe dentro del mismo espacio geográfico que la Comuna Rural, construcción político-administrativa del Estado argentino. La población se percibe como comuneros y comuneras en relación a la CIAV e incluso para distanciarse de la representación y autoridad de la Comuna Rural sobre el territorio comunitario.

la obligación moral de participar en obras de usufructo comunitario, el equilibrio para el uso de los recursos naturales teniendo en cuenta su preservación para las generaciones venideras” (Nieva, 2021p.118).

Lo anterior se ve reflejado en las menciones de una de las personas entrevistadas, que se refiere a sí como amante de la tierra: “la cuido, la protejo, porque sé que en la tierra he nacido y en la tierra voy a morir. Todo sale de la tierra” (Marcos Pastrana, comunicación personal, 11 de noviembre de 2021).

El caso de Amaicha se destaca entonces por varios motivos. En principio, su cultura es comunitaria, mientras que la cultura hegemónica es individualista. Su Gobernanza se basa en el ejercicio del Buen Vivir, busca regular la relación con la Madre Tierra y demás seres vivientes, mientras que el modelo reinante hoy prioriza lo económico por sobre lo socioambiental. La preocupación por las futuras generaciones rige el accionar de quienes practican el Buen Vivir, mientras que en otros ámbitos son frecuentemente relegadas en los procesos de toma de decisión, que subestiman el valor de sus posibilidades para desarrollar un medio de vida sustentable. La incompatibilidad del modelo socio organizativo local con la lógica imperante es clara y da cuenta de las dificultades para difundir su propuesta organizativa.

Actualmente, con el impacto del modelo económico capitalista en los derechos humanos, las consecuencias del cambio climático y la relevancia de los pueblos originarios en las agendas occidentales ante la necesidad de abordar problemáticas socioambientales de megaproyectos eólicos, solares y mineros que traen capital extranjero y conflictúan las actividades de las comunidades vuelve cuanto menos irónica la revalorización del saber ancestral que se esmeró por eliminar y desestimar.

En este caso, la intensificación de la vitivinicultura, especialmente en Cafayate, Salta, y el desarrollo de la actividad minera en Santa María, Catamarca. Entre entrevistados y entrevistadas, se tiene muy presente la mina como uno de los principales desafíos para la sustentabilidad de los medios de vida locales al competir por los recursos. De igual forma, Cafayate surge como otro desafío, con expansión del monocultivo y pérdida, entre otras cosas, de parte del hábitat nativo. Ambos factores han marcado el contexto en el cual se desarrolla y gobierna la CIAV, especialmente en cuanto a:

“empeoramiento de la calidad del mercado laboral; dificultades crecientes de la población local para el acceso a servicios, bienes e insumos básicos (...) pérdida de superficie agrícola destinada a la producción de alimentos; y mayores

restricciones para el acceso al agua, debido al alto consumo de agua superficial y subterránea por parte de la vitivinicultura empresarial (Morandi y Cruz, 2015)” (Morandi, et al., 2020, p.9).

Al reclamar por sus territorios y por la posibilidad de sostener medios de vida acordes a sus prácticas y saberes ancestrales, según la cosmovisión del Buen Vivir, los pueblos originarios se enfrentan a violencias y discriminaciones sociales, políticas e institucionales. Así, quedan acorralados en sectores geográficos empobrecidos con medios de vida que se ven más limitados por las problemáticas socioambientales. Para estas situaciones la personería jurídica, el reconocimiento de la propiedad comunitaria sobre el territorio y el acceso a los recursos naturales son algunas de las herramientas con las que dispone la CIAV para construir una defensa del Buen Vivir y su comunidad (Arenas y Ataliva, 2017; Morandi, et al., 2020).

La comunidad habita en un contexto de marginalización histórica, general a las comunidades indígenas y campesinas, que se traduce en “situaciones de vulnerabilidad en ámbitos claves como salud, educación y trabajo, las intromisiones en sus jurisdicciones, la violación sistemática de sus derechos, la desigualdad de género e institucionalizados actos de discriminación” (Arenas y Ataliva, 2017, p.24). Llevar adelante un desarrollo sostenible y en sintonía con los valores del Buen Vivir es un desafío para la gobernanza indígena, enfrentada a múltiples problemáticas y ausencias estatales, que ponen en jaque los medios de vida de quienes conforman la CIAV y limitan sus posibilidades de adaptación resiliente y limitar la inseguridad alimentaria.

Parte de esos desafíos ha sido la sistematización de la violencia contra las poblaciones indígenas desde la época colonial, incluso a pesar de los avances en términos de reconocimiento de derechos y legislaciones reivindicativas, que pocas veces logran una implementación real (Arenas y Ataliva, 2017). Desde la conquista española y el período colonial hasta la formación del Estado-Nación, los pueblos originarios fueron expuestos a toda clase de violencias, discriminación y usurpación, en principio de parte de la administración colonial y luego por parte de las élites americanas (Arenas y Ataliva, 2017). De particular interés para este trabajo son las consecuencias que ha tenido dicho proceso histórico de agresión, atropello y exterminio es la profanación del capital base (humano, financiero, social y/o físico) de los pueblos originarios, específicamente de Amaicha del Valle. Porque los reordenamientos territoriales, administrativos, políticos, sociales y de mercado que supuso el nacimiento de los Estado-Nación tomaron de base territorios y recursos naturales de los pueblos originarios, atentaron contra sus culturas y tradiciones,

ocasionaron una pérdida del saber ancestral y, por ende, del capital social, también perdido en las desnaturalizaciones sufridas por muchas personas indígenas (Arenas y Ataliva, 2017).

Durante lo que se conoce como el período republicano, el proceso de construcción de la identidad nacional y otros factores llevaron a “políticas públicas que reprimían cualquier instancia de valorización y revalorización de las prácticas y saberes «ancestrales» (Bartolomé 1998)” (Arenas y Ataliva, 2017, p.50).

Otro de los principales desafíos se encuentra en la gobernanza del agua dentro de un espacio atravesado por la desertificación. Actualmente se encuentra en proceso la implementación de un proyecto de Provisión de Agua Potable para Amaicha¹⁴ que comprende una nueva toma de agua, una planta de potabilización y almacenamiento primario y un sistema de cañerías de conducción y distribución (Ávalos y Villalba, 2021). La gestión de un recurso escaso, que genera conflicto dentro de la comunidad, requiere de concientizar y consensuar a través de la asignación de responsabilidades y construcción de los condicionamientos necesarios para asegurar el suministro.

En tercer lugar, según reflexionan las personas entrevistadas, han sido varios los grandes proyectos que han aterrizado en territorio sin la adaptación necesaria al entorno local, o que no han tenido la debida continuidad y han generado desconfianza entre los y las integrantes de la CIAV. En la realidad de los hogares, un proyecto que deja de funcionar implica dinero, tiempo y esfuerzo invertido en una propuesta que luego no estuvo acompañada de las herramientas prometidas, ni de una justificación pro la repentina ausencia.

Como consecuencia, no es extraño que haya quienes en la comunidad creen que no es necesario el apoyo estatal e incluso consideren la presencia de las administraciones estatales como un obstáculo para el avance de proyectos comunitarios.

A pesar de todo, solo a través del trabajo mancomunado de quienes dan existencia a la comunidad, con un uso eficiente de los recursos disponibles para proteger su territorio, se podrán garantizar los medios de vida locales. Debe primar la organización comunitaria en lo político, social y cultural. Esto permitirá un fortalecimiento intracomunitario e intercomunitario que pueda satisfacer las necesidades e intereses comunes de comuneros, comuneras y residentes y frenar o limitar los impactos del mundo moderno, en especial desde lo ambiental y social. La superposición de tareas, iniciativas aisladas que no se

¹⁴ Para más información al respecto ver Ávalos y Villalba (2021).

concatenen en una estrategia a largo plazo, y la mala administración de los recursos disponibles pueden potenciar los riesgos que enfrentan las estrategias de vida de los hogares de Amaicha, especialmente los que trae consigo el cambio climático.

En conclusión, la existencia de una Constitución y sistema gubernamental inspirado en la cosmovisión propia del Buen Vivir es un potencial habilitante para reducir la vulnerabilidad frente al cambio climático. No es un logro menor, ya que es implementada en territorio reconocido como comunitario, donde integrantes de la CIAV pueden contar con un espacio donde buscar sus medios de vida y reproducir su cultura en forma abierta. Con una evaluación integral y certera de los riesgos y amenazas las autoridades podrán diseñar acciones que estén en sintonía con su cosmovisión y promuevan medios de vida sostenible y resilientes. El acompañamiento material e institucional de dichas acciones a través de políticas públicas es esencial para su éxito.

CAPÍTULO IV: AMBIENTE EN AMAICHA DEL VALLE, DESERTIFICACIÓN Y CAMBIO CLIMÁTICO EN EL PLANO LOCAL

Parte de la ecorregión Monte de Sierras y Bolsones (Iza, 2021), Amaicha cuenta con vegetación perteneciente a la Provincia Fitogeográfica del Monte y de la Prepuna (Cabrera, 1971 citado por Morandi, et al., 2020). El clima es templado y seco, con precipitaciones promedio de 200 mm anuales -concentradas entre diciembre y marzo- que se combinan con una evapotranspiración anual de 700 a 800 mm y determinan un déficit hídrico permanente (Bravo y Diblasi, 2021). La temperatura media anual oscila entre los 15°C y 16°C, con máximas medias de 20 a 25°C, máximas absolutas de 42°C e inviernos fríos y secos (PMST, 2020).

Sobre ese escenario, la escasez hídrica ha avanzado en el territorio amaicheño, en detrimento de las tierras cultivables, la flora y fauna autóctona, el entorno natural en general y los medios de vida de los hogares comunitarios en particular. El origen de la problemática se encuentra en los procesos de cambio climático y desertificación, que se potencian entre sí. Es relevante entonces revisar el avance de ambos procesos, conocer sus causas y mecanismos para dilucidar cómo impactan en forma directa o indirecta sobre las estrategias de vida. En consecuencia, este capítulo realiza un reconocimiento del estado de conocimiento sobre el tema del cambio climático y la desertificación para la región de Amaicha del Valle.

Sección IV.1: escasez hídrica y sistemas de riego

El agua, o más bien la falta de ella, ha marcado la vida diaria de generaciones de comuneros y comuneras de Amaicha. No es una novedad, se vivió a lo largo de generaciones, transformándose en una de las causas de movilización de asentamientos familiares hacia la parte alta de la montaña a medida que se han secado las fuentes de agua, en busca de nuevos recursos hídricos. A las características climáticas se suman actividades antrópicas que aceleran el proceso de desertificación. Así, la lluvia, escasa de por sí, cada vez escaseará más.

Las precipitaciones, cuando ocurren, llegan en forma torrencial, incluso se refieren a ellas en las entrevistas como "*la lluvia loca*" dada su potencia y corta duración. En consecuencia, gran parte del agua de esas precipitaciones no logra infiltrarse en los suelos, y se escurre hasta los cauces fluviales (Bravo y Diblasi, 2021). Lo anterior también se debe a las características del suelo, erosionable, con alta permeabilidad, poca retención hídrica y escasa materia orgánica (Morandi, et al., 2020, p.3).

Según Morandi, et al., “las fuentes principales de agua para riego y para abastecimiento humano son los ríos Amaicha y Ampimpa y el río Santa María, en el fondo del valle” (2020:3). Al finalizar el verano o la época de lluvias, entre marzo y abril, la CIAV inicia la estación seca y aguarda su regreso con turnos de riego que están entre los 45 y 70 días (Bravo y Diblasi, 2021, p.261). Dado el alto espaciado de los turnos de riego, la demora de las lluvias en época de siembra representa una amenaza para los hogares agricultores. Según Diblasi y Bravo (2021) los turnos de riego se dan a partir de la escasez hídrica, organizados por juntas de reganes en las diferentes localidades y parajes dentro de Amaicha, en conjunto con de la Dirección de Recursos Hídricos (DRH).

La DRH, dependiente del Ministerio de Desarrollo Productivo de Tucumán, es un organismo provincial creado por Ley N.º 7139 y su modificatoria N.º 7140¹⁵, responsable de la implementación de dicha legislación. Su trabajo en territorio en conjunto a otros actores de la comunidad y de organismos gubernamentales ha resultado en un diagnóstico de la situación hídrica de Amaicha del Valle y la concreción de varios proyectos que han aportado a la mejora de la provisión de agua. No obstante, la problemática persiste, en parte, debido al alto costo de la extracción subterránea de agua en la zona, a intervenciones que no se han llevado adelante como la debida planificado y han terminado en un fracaso, además de múltiples conflictos interinstitucionales en la gestión de los proyectos de riego.

Con el crecimiento demográfico la tensión sobre el recurso hídrico se encrudeció tanto en su uso productivo como doméstico (Dantur, 2021). Se expandieron los turnos de riego en los subsistemas de los parajes y localidades hasta los máximos mencionados previamente incluso en el momento de siembra. Esto llevó a la reducción de los cultivos e incluso el abandono de ciertas variedades más dependientes de la frecuencia de riego (Bravo y Diblasi, 2021). En la producción vitivinícola de la zona, por ejemplo, se han registrado pérdidas de producción por problemas en los sistemas de riego, además de pérdidas por climas extremos, como heladas y granizo (Arias, 2021). Según la Tercera Comunicación Nacional del país a la CMNUCC, las pérdidas de superficie cultivada en la región de NOA y Cuyo seguirá en ascenso a menos que no se realicen inversiones en los sistemas de riego (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2015).

En Amaicha predomina aún el riego por manto o superficial, con bajos niveles de eficiencia hídrica (Bravo y Diblasi, 2021). La transición hacia métodos de riego presurizado¹⁶ es un

¹⁵ Ley N°7139 Del Dominio de las Aguas. Disposiciones Generales, disponible en: <http://www.recursoshidricos.gov.ar/web/phocadownload/L%20E%20Y%20E%20S%20%207139-7140.pdf>

¹⁶ Para más información sobre las ventajas del riego presurizado ver Morandi, et al., (2020). Prospectiva

proceso que ha evolucionado gracias al apoyo de instituciones públicas -INTA, SAF y DRH- y la asignación de recursos para su ejecución (Morandi, et al., 2020). Al respecto, se destaca una estrategia llevada adelante en un paraje para reducir el costo de la hora de riego. La solución fue colocar paneles solares para impulsar la bomba que trae agua de fuentes subterráneas. Al conectar dichos paneles a la red eléctrica, los y las habitantes pueden vender los remanentes energéticos, reduciendo así el costo final de la boleta. La combinación del saber técnico con el saber ancestral, la implementación de alternativas tecnológicas, como el riego presurizado, es la base para una adaptación resiliente de la agricultura al cambio climático y la desertificación (Mirzabaev, et al., 2019).

Sin embargo, las resistencias iniciales al cambio y el alto costo de inversión de los nuevos sistemas de riego han dificultado su avance a mayor velocidad (Bravo y Diblasi, 2021; Morandi, et al., 2020). A pesar de la persistencia del desafío en cuanto a recursos económicos y materiales, hoy es de común acuerdo la necesidad de llevar adelante estas acciones tanto desde las juntas de regantes, como la CIAV y las instituciones públicas mencionadas, para mejorar la eficiencia del uso del recurso hídrico (Morandi, et al., 2020). La futura expansión del sistema de riego presurizado podría aumentar la resiliencia de los medios de vida agrícolas frente al cambio climático y la desertificación (Mirzabaev, et al., 2019).

Si bien el riego presurizado es una respuesta de adaptación al cambio climático que genera beneficios y reduce la vulnerabilidad, su efectividad para reducir los riesgos climáticos se ve condicionada por el continuo aumento del calentamiento global (IPCC, 2022). Según Astigarraga et al. “la combinación de un suministro de agua reducido (estacionalmente), una creciente demanda hídrica, menor calidad del agua, deterioro de los ecosistemas y pérdida de hábitats, y una baja gobernanza del agua” (2022, p.59) supone un riesgo en aumento para la adaptación exitosa.

Independientemente de las actualizaciones sobre los sistemas de riego de la CIAV y las mejoras en el uso y administración del agua que pueda implementar la comunidad, la situación de Amaicha entorno al agua se ve afectada por tres factores. En primer lugar, el proceso de desertificación (Morandi, et al., 2020). En segundo lugar, el cambio climático; en el noroeste del país los períodos secos se vuelven cada vez más extensos, con

ambiental y gobernanza territorial en la Comunidad Indígena Amaicha del Valle (Provincia de Tucumán, República Argentina), en Actas del II Congreso Virtual Desarrollo Sustentable y Desafíos Ambientales “Soluciones ambientales en el marco de la Emergencia Climática” (pp. 525: 541). ISBN: 978-99905-809-8-3. Centro Boliviano de Estudios Multidisciplinarios (CEBEM), Red de Desarrollo Sostenible y Medioambiente (REDESMA). Disponible en: <http://congresos.cebem.org/acta-del-segundo-congreso-virtual/>

precipitaciones en invierno escasas o nulas (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2015). En tercer lugar, el uso excesivo del agua por parte de personas y actores ajenos a la comunidad en la región genera “barreras que condicionan el desarrollo sostenible, impactando de manera negativa en la forma de vida de los habitantes” (Iza, 2021, p.313).

En conclusión, las potenciales mejoras en el uso y manejo del agua mediante la concientización, el acuerdo e implementación de buenas prácticas y las inversiones necesarias para la mejora en el suministro, hacen de la gobernanza del agua un punto central en las posibilidades de adaptación resiliente de Amaicha. Sin embargo, se deben tener en cuenta las limitantes exógenas a dicha gobernanza que impactan sobre la disponibilidad hídrica, mencionadas en el párrafo anterior. Como las precipitaciones son tan impredecibles, y cada vez lo serán en mayor medida, se vuelven esenciales las políticas públicas que expandan los mecanismos de riego presurizado implementados a partir de agua subterránea y superficial son esenciales (Belay, et al., 2017, p.11).

Sección IV.2: desertificación y cambio climático, de lo global a lo local

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático lo define como un “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables” (Naciones Unidas, 1992, p.3).

A nivel global, se observa que los cambios climáticos son inéditos tanto en magnitud como en rapidez y se dan en la atmósfera, la criósfera, el océano y la biosfera. Principalmente, se ha observado un aumento sostenido en el registro de temperaturas desde mediados del siglo XIX -época de la revolución industrial- hasta la actualidad (IPCC, 2021a). Este calentamiento global, cuyo origen está en el aumento exponencial de las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera, genera modificaciones en el nivel del mar, la temperatura de la superficie, las precipitaciones y la masa glaciar, entre otros (IPCC, 2021a).

A partir de los esfuerzos de la ciencia por determinar la responsabilidad y causas subyacentes del fenómeno, se ha confirmado que es inequívoca la influencia de las actividades antropogénicas en el calentamiento observado (IPCC, 2021b). El hecho de que cada año y cada década resulte más cálida que la anterior (IPCC, 2021b) ha vuelto imperativa la necesidad de acciones concretas en un marco de compromisos lo suficientemente ambiciosos, como para limitar las consecuencias de las actividades de algunos grupos humanos.

No obstante, a pesar de su exponencial relevancia y el saber científico acumulado, la solución cada vez se complejiza y se vuelve más distante en el horizonte. En parte, se debe a la conexión intrínseca del cambio climático con otras crisis como la pobreza, inequidad y desigualdad. Al respecto, la organización no gubernamental Oxfam y el Instituto de Política Medioambiental Europea (IEEP por sus siglas en inglés) han publicado el informe *Desigualdad de carbono en 2030*. Allí, se sostiene que las emisiones del 10% más rico de la población equivalen a la suma de las emisiones del 90% restante (Gore, 2021). Esto trae el foco sobre la carbono inequidad y hacia dónde deben dirigirse las acciones de mitigación, ya que la tendencia actual llevará a que en 2030, mientras el 50% de la población mundial mantendrá un nivel de emisiones per cápita muy por debajo del nivel límite compatible con la meta del aumento del 1.5°C respecto a los niveles preindustriales¹⁷, el 1% más rico superará 30 veces dicho nivel máximo (Gore, 2021, p.3).

Quienes generan las menores emisiones sufren y sufrirán la mayor pérdida de sus medios de vida y, tal como sucede en el caso de Amaicha, tendrán menos opciones disponibles para desarrollarse sosteniblemente y adaptarse al cambio climático (Astigarraga et al., 2022). El aumento de los extremos del clima y de los eventos climáticos extremos, así como los factores no climáticos¹⁸, afectan y exponen a millones de personas a la inseguridad alimentaria y la escasez hídrica y exacerbaban su vulnerabilidad (IPCC, 2022).

La intensidad y frecuencia creciente de los calores extremos y decreciente de los fríos externos en América Central y Sur puede observarse según el Sexto Informe del IPCC con un alto nivel de confianza (Astigarraga, et al., 2022). Adicionalmente, según Astigarraga et al. (2022), estos cambios junto a modificaciones en los patrones de precipitación impactan en la producción agrícola de la región. La Tercera Comunicación Nacional sobre Cambio Climático de Argentina identifica el noroeste del país como la zona que experimentará el máximo calentamiento en el país, al estar alejada del mar y aislada de las masas de aire debido al encierro que generan las sierras pampeanas al este, los Andes al oeste y la Puna al norte (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2015). Adicionalmente, se estima que la racha máxima de días secos pronostica un aumento en la duración del período seco e invierno (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2015).

Por su parte, la desertificación es una problemática poco visibilizada en Argentina, pero que avanza a una tasa de 650 mil hectáreas por año (Iza, 2021, p.313). Se trata de la

¹⁷ Objetivo establecido en el Acuerdo de París para limitar los efectos y riesgos del cambio climático.

¹⁸ Factores mencionados en el Capítulo I en la sección I.5.

degradación de tierras en las regiones áridas y semiáridas, que desafía su productividad (Collantes y González, 2012). La desertificación tiene muchas causas, principalmente el marcado contraste climático estacional y las acciones antropogénicas, que impactan en la cobertura vegetal nativa y la frecuencia e intensidad de la erosión hídrica, eólica, salinización y otros procesos geomorfológicos (Collantes y González, 2012).

Collantes y González (2012, p.121) consideran que los ecosistemas áridos, semiáridos y subhúmedos secos son especialmente vulnerables al cambio climático. Según el IPCC, lo anterior es producto de que el cambio climático exacerba su vulnerabilidad a la desertificación ya que:

“Los impactos del clima en la desertificación no solo están definidos por las tendencias proyectadas en la temperatura media y los valores de precipitación, sino que también dependen en gran medida de los cambios en la variabilidad y los extremos del clima.” (Reyer, et al. 2013 citado por Mirzabaev, et. al., 2019, p.278).

Así, el Reporte Especial del IPCC sobre Cambio Climático y Suelo (2019) cataloga la relación entre ambos fenómenos como bidireccional y compleja. Mientras que la desertificación afecta el cambio climático a través de la pérdida de suelos fértiles, vegetación y liberación de carbono retenido en los suelos, el efecto del cambio climático sobre la desertificación aún no está debidamente estudiado, aunque se pueden establecer ciertos impactos a partir del conocimiento disponible (Mirzabaev, et al., 2019).

En Amaicha sucede la materialización de ambos procesos. El resultado es producto de diversos factores, entre los que Morandi, Collantes, Diblasi y González mencionan factores ambientales -procesos geomorfológicos, variaciones climáticas del pasado y contemporáneas- y acciones antropogénicas, siendo un “ambiente frágil y de baja productividad” (2020:3). Respecto de los factores ambientales, se encuentran el aumento de la temperatura -que impacta en la evapotranspiración del suelo-, la disminución de la cobertura vegetal nativa, aumento de desastres geomorfológicos como la erosión hídrica y eólica, y suelos con alta infiltración y poca posibilidad de almacenamiento de agua (Collantes y González, 2012; PMST, 2020). Sobre las acciones antropogénicas, se mencionan la sobreexplotación de los recursos naturales - especialmente forestales maderables- mediante actividades extractivas, desmontes, deforestación, sobrepastoreo y un histórico manejo incorrecto del suelo y agua (Collantes y González, 2012; PMST, 2020). Consecuentemente, se ha potenciado el nivel de afectación del ecosistema a los eventos climáticos extremos y otros efectos del cambio climático (Collantes y González, 2012).

Consciente de las problemáticas mencionadas y del avance de la desertificación en las tierras cultivables, donde amaicheños y amaicheñas despliegan sus medios de vida, la CIAV es parte del Proyecto Manejo Sustentable de Tierras del NOA y Cuyo¹⁹ (PMST) y del Comité Multisectorial de Tucumán, el cual está a cargo de la elaboración del Programa de Acción Provincial de Lucha Contra la Desertificación, la Sequía y la Degradación de Tierras (PAP Tucumán) (Iza, 2021).

En contraposición, es relevante aclarar la situación del resto de Tucumán, que permite ejemplificar cómo el cambio climático influye sobre los extremos del clima y los eventos climáticos extremos incluso dentro de una misma provincia. Contrario a Amaicha, gran parte de Tucumán ha experimentado un aumento de las precipitaciones promedio, la frecuencia de lluvias de gran volumen e inundaciones (Minetti y González, 2006). Adicionalmente, el aumento de la humedad atmosférica y de las temperaturas mínimas, junto con la disminución de la amplitud térmica, han favorecido la expansión de la frontera agrícola, especialmente en el caso de la caña de azúcar y la soja (Minetti y González, 2006). Lo que Minetti y González denominan como una “*tropicalización del clima*” (2006, p.27) ha presentado varias dificultades sobre los rendimientos agrícolas. La elevada erosión y saturación hidrológica del suelo por la crecida de ríos y lluvias más frecuentes, junto con la disminución del área boscosa debido a la expansión de la frontera agrícola, han impactado sobre la acumulación de nutrientes en el suelo, deteriorado considerablemente su productividad al menoscabar su contenido orgánico y de nutrientes (Minetti y González, 2006). Esto ha reducido la productividad agrícola, al requerir de más fertilizantes para sostener los rendimientos y tener pérdidas por podredumbre de las raíces por saturación hidrológica del suelo, además de su consecuente impacto en la actividad ganadera por pérdida de suministros (Minetti y González, 2006).

Las barreras socioeconómicas, como la falta de políticas públicas y apoyo a través de recursos económicos, institucionales y materiales limitan la implementación de acciones en pos de aminorar el impacto tanto de la desertificación como del cambio climático (Morandi, et al., 2020). Las limitaciones que suponen estas barreras socioeconómicas deben superarse para lograr una adaptación transformacional al cambio climático, así como deben superarse los límites y alta exposición que generan la inequidad y la pobreza

¹⁹ Según explica Iza la iniciativa, enfocada en las zonas áridas, semiáridas y subhúmedas secas de la región en cuestión busca “*abordar la pérdida de las funciones y los servicios ecosistémicos (...) y de mejorar los medios de vida de las comunidades rurales, facilitando el abordaje hacia el manejo integrado de los recursos naturales (...) para la mitigación de los efectos de la degradación de tierras mediante la prevención, adaptación, mitigación y rehabilitación de dichas tierras*” (Iza, 2021, p.318).

a los grupos vulnerables (Astigarraga, et al., 2022).

Sección IV.3: cambios en el clima observados y vividos por la comunidad

Las vivencias de las personas entrevistadas respecto del entorno natural y sus modificaciones coinciden con la documentación de autores y autoras sobre el cambio climático y la desertificación desarrolladas en la sección anterior. Dichas alteraciones pueden agruparse en 5 cambios: aumento de la temperatura, inviernos más cálidos, mayor sequía, una alteración de los patrones de lluvia y una intensificación de los vientos.

En primer lugar, se observa un aumento de la temperatura, que refieren tanto a los puntos extremos como a la media. Con veranos cada vez más calurosos, incluso una persona entrevistada reflexiona “estamos en primavera y hay temperaturas que antes solo se veían en verano” (Lili Pastrana, comunicación personal, 10 de noviembre de 2021). Percibe el calor más intenso, sofocante y fuerte. Incluso, esta persona considera que el cambio repentino en los extremos de temperatura ha aumentado la frecuencia del granizo, además de su intensidad, con perjuicio las cosechas al lastimar las plantaciones.

En segundo lugar, y como consecuencia del punto anterior, reparan que los inviernos son más cálidos. Recuerdan inviernos con menores temperaturas, cruentos, frecuentemente con nieve y heladas; rememoran la preocupación por los cultivos, que debían ser muy fuertes para resistir el invierno, pero el saber que todas las vertientes que nacían del cerro tenían en la nieve alimento para el verano. Hoy, aprecian que es muy raro que nieve y, cuando sucede, es solo ocasionalmente en la punta del cerro. Adicionalmente, remarcan la mayor presencia de pestes ante inviernos más cálidos, que logran sobrevivir las temperaturas más altas y arruinan los frutales y otros cultivos, forzando el uso de fungicidas y pesticidas e incurrir en el costo adicional.

En tercer lugar, aumento de la sequía. En Amaicha, evocan, siempre hubo una estación larga y seca, que comprendía otoño e invierno y parte de la primavera, luego llegaban las lluvias. Hoy una de las personas entrevistadas, quien trabaja en la sede local del INTA registrando las lluvias, comparte que lleva registrados solo 150 mm de lluvia en el año, y cada año el número es menor. Advierten los efectos en el campo, con menos pastizal, y la imposibilidad actual de tener la cantidad de animales que recuerdan en su infancia. No solo eso, explican las interacciones multidireccionales del ecosistema, ya “si no llueve no va a nevar porque no hay humedad en los cerros” (Mario Reyes, comunicación personal, 11 de noviembre de 2021).

En cuarto lugar, advierten que se han modificado los patrones de lluvia e intensificado los episodios de precipitación. En sus memorias y recuerdos, solía llover en enero y febrero,

después empezó a llover en noviembre o diciembre y ahora depende año a año. Ese delante de las lluvias modifica o altera el manejo de los cultivos y la siembra, lo cual hace que la incertidumbre respecto de cuando vendrá dificulte la decisión de cuando sembrar. Según explican en las entrevistas, si se adelantan las lluvias luego deja de llover y en las tierras áridas los cultivos se secan, con pérdida parte de la productividad de la finca o la cosecha. No solo eso, si llueve temprano también el pastizal se ve afectado, al quemarse durante la sequía. Adicionalmente, mencionan que las lluvias se han vuelto torrenciales, algo que no solía suceder.

Por último, en las entrevistas se nombró frecuentemente el viento. La intensificación de estos llama la atención, así como su persistencia en el tiempo. Solía haber un momento marcado como ventoso -en primavera-, que incluso algunos utilizaban para saber la llegada de las lluvias, pero ahora refieren su continuidad e incluso los daños que ocasiona en los árboles, que no sucedía antes. Entre otras cosas, los vientos secan los terrenos, especialmente cuando se dan en contextos de altas temperaturas y, debido a la deforestación en la zona, ya no quedan cortinas de viento para protegerlos.

En resumen, el clima seco y templado que caracteriza a Amaicha se ve marcado por la aridez, el viento, temperaturas extremas y medias más elevadas, estaciones más difusas y menos marcadas y más sequía. Inviernos menos fríos, veranos más cálidos, desfase de las lluvias, menor volumen de nieve, extensión de las temporadas secas, vientos más fuertes, esos son los cambios que perciben las personas entrevistadas al llevar adelante sus actividades cotidianas y medios de vida en la CIAV.

Sección IV.4: implicancias de la desertificación y el cambio climático en los medios de vida

Con un alto nivel de confianza, el IPCC señala que la diversificación de estrategias de vida tanto en torno a actividades agrícolas como no agrícolas aumentan la resiliencia frente a la desertificación y los eventos climáticos extremos (Mirzabaev, et al., 2019). Las posibilidades de implementar medidas de adaptación dependen de diversos factores, entre los cuales Belay (2017) menciona la composición demográfica del hogar, el tamaño de la finca, nivel e ingreso, acceso a los mercados y a información y la producción. Según Dumenu y Obeng (2017) algunas de las medidas posibles son la diversificación de cultivos, la complementación con actividades no agrícolas, migrar hacia las ciudades o aumentar el tamaño de las fincas.

La diversificación de las fuentes de sustento en los hogares parece ser determinante en las posibilidades de desarrollo sustentable en las regiones áridas y semiáridas (Safriel y

Adeel, 2008). Dicha diversificación, de darse con actividades no agrícolas, incluso puede habilitar la inversión en prácticas de manejo sustentable del suelo, aunque las opciones son limitadas en los entornos rurales (Mirzabaev, et al., 2019).

Según Belay, las fuentes de ingreso no agrícolas se vuelven relevantes frente al cambio climático al ser menos sensibles a sus efectos (Belay, et al., 2017). Al volverse más riesgosa la actividad agrícola debido a la fragilidad de los ecosistemas áridos y semiáridos, el avance de la desertificación y los crecientes impactos del cambio climático, las actividades no agrícolas deberían impulsarse y ser más preponderantes en las estrategias de vida de los hogares (Belay, et al., 2017; Dumenu y Obeng, 2016; Salik et al., 2017).

No obstante, Dumenu y Obeng (2016) destacan la importancia de la continuidad de la agricultura como medio de vida, tanto desde su práctica tradicional y factor sociocultural como desde la producción alimenticia y garantía de ingreso en caso de falla en las actividades no agrícolas. De hecho, no es seguro que la diversificación de ingresos mejore la situación de los hogares (Mirzabaev, et al., 2019), por lo que “un buen balance sería promover actividades no agrícolas junto a formas de agricultura resilientes al cambio climático” (Dumenu y Obeng, 2016, p.216). En ese proceso, es importante evaluar la realidad local, definir las vulnerabilidades e impactos específicos para evaluar las estrategias de diversificación convenientes (Dumenu y Obeng, 2016).

Según científicos y científicas parte del IPCC, si bien tienen “una importante experiencia pasada y fuentes de resiliencia incorporadas en los conocimientos y prácticas indígenas y locales para adaptarse” (Mirzabaev, et. al., 2019, p.255), los desafíos inéditos del cambio climático y el creciente avance continuo de los procesos de desertificación ponen en jaque las posibilidades de una adaptación resiliente.

Los conocimientos y prácticas locales tienen un alto valor para comprender los patrones cambiantes del clima y evaluar las mejores alternativas para adaptarse a dichas modificaciones en pos de reducir los riesgos (IPCC, 2022). Como ejemplo de ello se mencionan los sistemas agrícolas de las comunidades indígenas en Chile. Según Astigarraga et al. (2022, p.36) gracias a su conocimiento ancestral sobre técnicas de manejo del suelo y cultivos, estos sistemas serían menos vulnerables a las sequías y contarían con una mejor capacidad de respuesta que los sistemas no indígenas.

Comunidades como la de Amaicha del Valle habitan los ecosistemas árido y semiárido desde hace siglos y han vuelto parte de sus tradiciones prácticas agroecológicas adaptadas y diseñadas específicamente para subsistir sus inclemencias, lo cual convierte al saber local indígena en un elemento esencial a la hora de aumentar la resiliencia para

enfrentar el cambio climático y la desertificación (Mirzabaev, et al., 2019). El saber ancestral y el conocimiento técnico se necesitan mutuamente y se complementan entre sí. El saber ancestral se compone de las vivencias en la naturaleza y el entorno natural, vivir de y para la Pachamama. La observación del ambiente les ha permitido a las comunidades construir múltiples conocimientos, frecuentemente transmitidos generacionalmente en forma oral.

Se identifica parte del límite a una adaptación resiliente en la dependencia de los medios de vida de las poblaciones sobre actividades agrícolas que, al ser altamente susceptible al cambio climático, potencia la vulnerabilidad de los hogares (Mirzabaev, et al., 2019). La pérdida de productividad agrícola debido a los impactos del cambio climático y la desertificación impactan en la seguridad alimentaria al reducir la sostenibilidad y capacidad de los medios de vida para cubrir las necesidades, ya sea por una mayor dependencia sobre sistemas alimentarios externos al verse reducidas las posibilidades de cultivo para autoconsumo o por menores ingresos por actividades agrícolas, que limitan la capacidad de adquisición de otros alimentos (Collantes y González, 2012; Morandi, et al., 2020).

Un ejemplo posible son las enfermedades, el trabajo, y el factor de riesgo que supone el cambio climático. No solo afecta el nivel de ingreso, el nivel de rendimientos de los cultivos o los costos de producción también afecta la salud de los y las trabajadores que llevan adelante sus actividades al aire libre. El aumento en la exposición, tanto en términos de frecuencia como de intensidad, como temperaturas elevadas o vectores de enfermedades, según la Tercera Comunicación Nacional a la CMNUCC puede ocasionar una reducción de los ingresos e impactar negativamente en la salud de las personas (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2015). En el caso de Amaicha, según las proyecciones climáticas, el norte del país será la región que experimente los peores daños y, en Tucumán, Salta y Jujuy el Leishmaniasis -una enfermedad de vector dentro del Listado de Enfermedades Profesionales reconocidas por la Ley N° 24.577 - podría verse potenciada por el cambio climático. Hay cambios en la salud y crecientes factores de riesgo que se traducen en limitantes para llevar adelante actividades al aire libre, propias de las tareas agropecuarias, vitivinícolas y turísticas, algunos de los principales medios de vida de Amaicha.

Las inquietudes sobre las posibilidades de recuperación de los ecosistemas áridos, semiáridos y subhúmedos secos en general, y del ecosistema de Amaicha del Valle en particular, a los desafíos de la desertificación y del cambio climático no son pocas (Collantes, et al., 2011). Cualquier esfuerzo por mitigar o reducir los impactos y prevenir el colapso del ecosistema requiere de la combinación del saber técnico con el saber local indígena; tal como postulan Morandi, Collantes, Diblasi y Gonzáles “es condición necesaria

para iniciar el proceso de recuperación y puesta en producción de las áreas menos degradadas” (Morandi, et al., 2020, p.7). Asimismo, más que sobre diferencias en las amenazas climáticas, la reducción del riesgo al cambio climático en el corto plazo se centra en la reducción de la vulnerabilidad y la exposición, es decir, en los factores de riesgo no climáticos (IPCC, 2022).

CAPÍTULO V: MEDIOS DE VIDA DE AMAICHA DEL VALLE Y EL IMPACTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

En este capítulo se establecen los posibles impactos del cambio climático sobre la vulnerabilidad de los medios de vida en Amaicha del Valle. En la primera sección se detallan los medios de vida de las personas de la CIAV, con una breve contextualización sociohistórica. Luego, a partir de seis casos emblemáticos, se utiliza el conocimiento de las condiciones de borde -desarrolladas en el capítulo 3- y los impactos de los eventos climáticos en la región -desarrollados en el capítulo 4- para analizar como influyen sobre las estrategias de vida amaicheñas. A través de los resultados del análisis se interpela la hipótesis, los hogares con mayor diversificación en sus medios y estrategias de vida resultan menos impactados por las contingencias climáticas y, en consecuencia, tienen menor riesgo de padecer inseguridad alimentaria. Mediante las teorías desarrolladas en el capítulo 1 se verá específicamente si la diversificación entre actividades no agrícolas y agrícolas o entre agrícolas exclusivamente, aporta a la resiliencia de los hogares.

Sección V.1: contextualización de los medios de vida

En Amaicha hay un “predominio de sistemas productivos campesino-indígenas y de otras formas de la agricultura familiar” (Morandi, et al., 2020, p.2). Sin embargo, la producción agropecuaria tradicional, baja en inversión y con mano de obra familiar, para autoconsumo junto a la venta de pequeños excedentes o su uso en trueques o torna vuelta²⁰ es un modelo que entró en crisis en Amaicha del Valle (Bravo y Diblasi, 2021).

Algunas causas surgen a partir de la urbanización y modernización de la CIAV y de la competencia del mercado a la producción local, resultado de la integración a la economía regional y nacional (Bravo y Diblasi, 2021). Lo anterior reduce los intercambios de producciones locales y aumenta la demanda de dinero para cubrir necesidades que solían cubrirse a través de los intercambios comunitarios (Bravo y Diblasi, 2021). Otras causas se encuentran la pérdida de productividad de los suelos, trabajada en el capítulo anterior, y en los procesos sociohistóricos, que se desarrollan a continuación.

En el pasado, las actividades agropecuarias solían dar grandes resultados, con una superación de las necesidades de autoconsumo, lo cual permitía el trueque con otros hogares de Amaicha o la venta al mercado (Cruz y Morandi, 2021). Como complemento,

²⁰ Para más información acerca de la tradición del trueque, torna vuelta y minga ver Nieva, 2021.

según expresó una persona entrevistada integrante de la CIAV y respalda la literatura, entre mayo y noviembre, las familias solían realizar trabajos asalariados estacionarios, durante la época de cosecha de caña de azúcar o zafra, en los ingenios azucareros de la región en condiciones precarias (Arenas y Ataliva, 2021; Cruz y Morandi, 2021).

Con la zafra, muchos y muchas se iban por meses todos los años. Hasta su regreso con los recursos económicos y físicos para adquirir o cultivar alimentos, quienes permanecían en la CIAV -en su mayoría personas mayores, niños y niñas- lo hacían sin posibilidades o trabajo, expuestos a la inseguridad alimentaria. Con la entrada en crisis de los ingenios azucareros a fines de la década del '60, los medios de vida de la CIAV entraron en crisis a su vez. Las familias amaicheñas necesitaron una nueva actividad para complementar las prácticas ganaderas y agrícolas que pudiese generar los ingresos económicos perdidos con el cierre de los ingenios. En algunos casos esto fue posible gracias al desarrollo de la actividad minera en Catamarca, geográficamente cercana, pudiéndose trasladar hasta allí y mantener la residencia en la comunidad. Otras fuentes de trabajo alternativas fueron agencias estatales y el desarrollo de obras públicas en Amaicha. No obstante, en muchos casos las personas debieron migrar a las grandes ciudades, como San Miguel de Tucumán o Buenos Aires, en busca de nuevos medios de vida, desvinculándolos muchas veces de sus orígenes y saberes culturales.

Una de las personas entrevistadas reflexiona acerca de la migración en Amaicha como estrategia de vida alternativa a las actividades tradicionales. Según relata, el sufrimiento de los pueblos originarios, la pérdida de identidad, la discriminación hacia sus costumbres y tradiciones y la usurpación de sus territorios y recursos materiales, además de las condiciones de esclavitud del trabajo, impulsó a muchas personas de la comunidad a renegar de esa existencia, migrar y no regresar.

En la actualidad, con los procesos de reivindicación a los pueblos originarios, el desarrollo de la Villa de Amaicha y la creación de puestos de trabajo, además de la generación de oportunidades educativas -hoy es posible realizar estudios secundarios y terciarios en la CIAV- varias personas optan por permanecer en Amaicha.

En forma creciente, los hogares llevan adelante comercios, actividades vinculadas al turismo y la producción artesanal de tejidos con hilados de oveja y llama, vinos, dulces, conservas y cerámicas (Arenas y Ataliva, 2021; Dantur, 2021). Sin ir más lejos, a partir de un proceso de diagnóstico participativo llevado adelante en la comunidad en 2011, Arias (2021, p.295) afirma que la vitivinicultura, el turismo y la producción artesanal fueron identificados como ejes para el desarrollo local. Las principales ocupaciones de quienes

permanecen en la CIAV mencionadas por las personas entrevistadas se vinculan a la vida urbana. A saber, estas son albañilería, construcción, electricidad, plomería, cuidado de menores, empleo doméstico y venta de dulces artesanales, tejidos, cerámicas, entre otros. También se encuentra la asistencia mediante programas estatales, que aseguran un ingreso mensual al hogar y posibilitan la dedicación a actividades tradicionales que de otra forma no sería posible continuar, dada la incertidumbre en el ingreso.

Estas actividades, bajo la lógica comunitaria de cooperativas de trabajo, pequeños emprendimientos familiares o agroindustrias artesanales se contraponen al desarrollo capitalista en la región (Morandi y Cruz, 2021). Un caso simbólico es la Bodega Comunitaria, propiedad de la CIAV, ejemplo único en Argentina y tercero en Latinoamérica de una bodega propiedad de un pueblo indígena (Nieva, 2021). Integrada a la ruta del vino del Valle Calchaquí, compete en forma directa con la industria vitivinícola de Cafayate, con un gran porcentaje de participación de capital extranjero. La Bodega rige su actividad con las reglas de la economía social y solidaria, con una propiedad común de los medios de producción (Nieva, 2021; Dantur, 2021). Confronta así la lógica de la mayoría de la industria, una confrontación necesaria y con el potencial de demostrar alternativas sustentables frente al modelo de agronegocio que domina la zona (Morandi y Cruz, 2021).

No obstante, si bien la migración permanente se ha reducido y hay quienes optan por permanecer en Amaicha, la migración estacionaria o temporal permanece relevante. Las personas migran para trabajar en fábricas en el sur del país, y aportan económicamente al núcleo familiar en la CIAV y/o construyen en paralelo con esos ingresos una residencia en la comunidad para luego regresar. También otros tantos emigran durante un tiempo determinado para estudiar. En palabras de una entrevistada “el que se queda es porque tiene algo asegurado o tiene que quedarse a cuidar algún familiar” (Fanny Fabiana, comunicación personal, 10 de noviembre de 2021). Así, la recepción de dinero en el hogar por integrantes con actividades por fuera de la comunidad es una de las opciones que integran las estrategias de vida de los hogares amaicheños.

Independientemente de la crisis del modelo, los factores sociohistóricos y tendencias migratorias, las actividades primarias agropecuarias y de producción artesanal permanecen como medios de vida característicos de la CIAV (Dantur, 2021). En la actualidad, los pequeños productores agropecuarios se caracterizan por dedicarse a la ganadería de secano, cría de ovinos y la producción de frutales como vid, nogal, membrillo y otras especies perennes, de pepita y carozo (Arenas y Ataliva, 2021; Bravo y Diblasi, 2021; PMST, 2020). También llevan adelante producciones agrícolas de cereales, forrajes como la alfalfa, pimientos, leguminosas, cardones, cítricos y hortalizas -aunque la

producción de estas últimas dos ha disminuido considerablemente debido a la creciente escasez de agua²¹ (Iza, 2021). Las producciones se llevan adelante en fincas y tierras comunitarias que componen un sistema agrario diversificado y medianamente tecnificado, con fines de autoconsumo y venta ocasional de pequeños excedentes (Bravo y Diblasi, 2021; Morandi y Cruz, 2015 citado por Arenas y Ataliva, 2021).

Por añadidura, la agricultura para las mujeres presenta barreras y discriminaciones, con limitaciones a su posibilidad de componer estrategias de vida en base a este tipo de actividades. Para las personas entrevistadas, el trabajo en las fincas es un trabajo recíproco, de ayuda mutua entre integrantes de la comunidad y con participación en asociaciones como las juntas de regantes. No es extraño pensar que las mujeres experimenten dificultades para introducirse y participar igualmente en dichos vínculos recíprocos y solidarios, con comuneros que asocian la actividad al género.

En el área rural, las actividades pecuarias involucran a varias familias, con gran porción del territorio dedicado al pastoreo (Arenas y Ataliva, 2021). Pero cada vez resulta más difícil encontrar tierras propicias para ello, debido al avance de la desertificación en las tierras. Es habitual en el pastoreo, durante la estación seca y la disminución de pastizales, ir hacia pisos ecológicos alternativos (Somonte, et al., 2021). Pero, la estación seca se extiende y los forrajes disponibles decrecen en forma continua, lo cual implica movilizarse a pisos ecológicos alejados y destinar una cuota cada vez más significativa del recurso hídrico disponible. Esto insume mayor tiempo y esfuerzo por parte de las familias, de modo que en ocasiones supera el costo al beneficio de la actividad. Así, los recursos hídricos y pasturas identificados gracias al profundo conocimiento de la comunidad sobre el territorio, tal como señalan Arenas y Ataliva (2021) se ve enfrentado por la degradación ambiental y el cambio climático.

Quienes persisten hoy son parte de una actividad agrícola que “tiene las características de los modelos productivos de “subsistencia”, dado que sólo alcanza para cubrir las necesidades básicas del núcleo familiar que la sostiene” (Morandi, et al., 2020, p.4). Para las personas entrevistadas, la agricultura hoy se concibe como un trabajo arduo y complejo, del que pocas personas pueden sostenerse en forma exclusiva. En décadas anteriores solían encontrarse parcelas cultivadas por doquier con gran diversidad, hoy la baja disponibilidad de mano de obra, la merma del agua, la urbanización, la sequía y la pérdida

²¹ Al respecto, Jorge Mercado (2021) propone una tecnología alternativa para la sustentabilidad de dicha producción con una estación ictícola, de cría de truchas particularmente, con reciclado acuapónico para el cultivo de vegetales.

de productividad de los suelos ha limitado el rol de la actividad agrícola en las estrategias de vida.

Pese a lo anterior, hay quienes aún conservan animales en los parajes como una forma de ahorro, fijan acuerdos con personas allegadas para su cuidado, mientras sostienen trabajos asalariados o actividades con ingresos más estables, generalmente en el casco urbano de Amaicha (Arenas y Ataliva, 2021, p.38). En este sentido, según Bravo y Diblasi (2021) la cría de ganado bovino y ovino y el cultivo de nogales representan las principales alternativas de ahorro entre quienes forman la CIAV. Aun así, también sostienen que su popularidad ha decrecido entre los y las jóvenes, que buscan medios de vida menos rurales, con ingresos más estables y menos intensivos en cuanto a mano de obra (Bravo y Diblasi, 2021).

En resumen, la CIAV parece estar experimentando una posible transición de una economía de “base rural y primaria, diversificada, a partir de la producción agropecuaria, la producción artesanal (...) y el turismo” (Iza, 2021, p.317) hacia un espacio con una incipiente dinámica urbana y periurbana, donde comienzan a primar medios de vida vinculados a la actividad comercial, el trabajo en agencias estatales y donde el turismo toma una mayor preponderancia (Arenas y Ataliva, 2021). Una señal de esto es la importancia que tiene entre las personas entrevistadas la Fiesta Nacional de la Pachamama -festival de música popular- y el verano -la temporada alta de turismo- como momentos a explotar y generar recursos a partir de las actividades (turismo, alojamiento, venta de artesanía, etc.) para el resto del año.

El posible impacto en la seguridad alimentaria y bienestar de los hogares amaicheños de una modificación de esta índole en los medios de vida resulta de especial preocupación dentro de un contexto de cambio climático. Lo anterior se adiciona a las otras tensiones presentadas. El carácter temporal de las migraciones y la creciente permanencia de comuneros y comuneras en Amaicha del Valle impacta directamente en la densidad poblacional, con un aumento en la demanda de recursos que potencia los problemas urbanos analizados en el tercer capítulo. El crecimiento poblacional, el déficit hídrico y el aumento del consumo entre pobladores “constituye una amenaza mucho mayor en las tierras secas que en el resto de los ecosistemas” (Iza, 2021, p.312).

Sección V.2: estrategias de vida

A lo largo del trabajo se ha mencionado la escasez hídrica como un riesgo crítico para la Comunidad Indígena de Amaicha del Valle. Tal como se mencionó en el cuarto capítulo, hay una marcada presencia de dicha falta en la vida diaria de los habitantes. No

necesariamente se adjudica al cambio climático, ya que fue así desde hace siglos. No obstante, lo primero que surge al mencionar el cambio climático en las entrevistas es la falta de agua, que ha reforzado la continuidad de varias estrategias para reducir el consumo, así como la implementación de nuevas técnicas. La percepción de varias personas es que hay fincas ociosas, ya que muchas personas han migrado al centro urbano o se han ido de Amaicha. Es frecuente “bajar” de los parajes a la villa ²², y quienes permanecen no tienen acceso a una vida con altos niveles de bienestar. A continuación, a partir de las entrevistas realizadas, se construyen seis casos emblemáticos de las estrategias de vida actuales de la comunidad, para iluminar el rol de los eventos climáticos en las estrategias adoptadas y si los resultados potencian o reducen la vulnerabilidad de los hogares.

Sub-sección V.2.a: caso 1 – del campo a la ciudad

Un hombre trabajaba en la zafra y cultivaba a orillas del arroyo con gran diversidad en sus cultivos, pero llegó un momento donde ya no tuvo agua. Sin la misma disponibilidad de agua para riego o consumo, no pudo sembrar ni mantener los animales, tuvo que reducir su huerta y el sembradío para los animales y empezó a depender más del empleo público que tenía en la agencia de Vialidad. Al tiempo, él y su familia decidieron mudarse a la villa para una mayor conexión, ya que al vivir en el paraje el traslado desde y hasta el trabajo era excesivamente largo. Hoy vive con sus hija, nieta y bisnieta en la villa con solo algunos durazneros, considerándose “gente de pueblo, ya no de campo” (Fanny Fabiana, comunicación personal, 10 de noviembre de 2021). La limitación de los cultivos y animales en la villa no solo se da por la falta de agua para riego, sino también por la falta de espacio físico.

Entre otras cosas, su nieta -docente en la villa de Amaicha- remarca la estabilidad del ingreso con el empleo de vialidad en comparación de la zafra lo cual, según recuerda, redujo la dependencia del trueque para subsistir. Destaca que, de seguir la dependencia sobre el trueque para subsistir, probablemente se verían en dificultades, ya que hoy no se consigue sencillamente con quién intercambiar los productos producidos. Ya no plantan y viven de comprar alimentos en el centro. Ahora todo se compra.

Las familias solían consumir lo que cultivaban y criaban, eso ha cambiado. El invierno, de bajas temperaturas, cuando solía nevar y haber heladas con frecuencia, se atravesaba con

²² Al hablar de la villa, se hace referencia al centro urbano de la CIAV, la localidad de Amaicha Del Valle, donde se concentra la urbanización de la comunidad y por ende servicios, comercios, instituciones educativas y de salud, la casa de gobernanza indígena y las diferentes agencias estatales.

frutos y carne disecados. Con el ingreso de alimentos congelados y productos de San Miguel de Tucumán y otras ciudades, eso se ha perdido en parte. El aumento de la dependencia sobre sistemas alimenticios externos deja expuestos a los hogares a las fluctuaciones en los precios de mercado, vulnerables a un encarecimiento repentino de los productos.

Una de las entrevistadas reflexiona al respecto, recuerda el uso cotidiano del mortero y la cantidad de maíz, trigo y algarrobo que utilizaban en su hogar y cómo eso ha cambiado en su día a día. Hoy solo se dirige a los comercios. “*Pero la plata se va*” (Hortencia Aguilar, comunicación personal, 11 de noviembre de 2021) alerta, antes sin dinero podían tener alimentos, hoy sin ingresos monetarios -que cada vez les alcanza para menos aclara- no se tiene nada.

A pesar de vivir en la villa, la falta de agua se mantiene como una problemática. En verano requieren de bombas que suban el agua, lo cual aumenta el consumo eléctrico, a menos que se corte el suministro. Frente a los momentos críticos de sequía, han incorporado una cisterna que les permite almacenar el agua y hacer un uso cuidado al suministrar el recurso para que dure lo máximo posible. Si no logran llenar la cisterna en esos momentos, pasan días sin agua en algunas zonas de Amaicha según señalan.

Sub-sección V.2.b: caso 2 - comerciantes

Una mujer y su marido, así como sus hijos, solían trabajar en la zafra. Al fallecer un familiar cercano, deben regresar a la CIAV, donde el marido tomó un empleo en la agencia de Vialidad, el cual solía ser temporario en los meses que no estaban en la zafra, pero luego quedó de forma estable y ya no regresó a los ingenios azucareros. Ella y sus hijos volvieron a la zafra hasta obtener los ingresos necesarios para adquirir un terreno en la Villa. Hoy la familia se dedica al comercio y alquilan locales, que se complementan con los ingresos de pensiones y jubilaciones, lo cual perciben como una buena situación. Aún mantienen terrenos en los parajes, en uno de los cuales cultiva alfa para su venta en asociación con un familiar.

La mujer rememora su crianza con añoro, pero recuerda que no siempre tenían los alimentos necesarios al vivir del cultivo de sus madre y padre, a pesar de su gran producción y variedad. En la actualidad esa estrategia de vida ya no la considera una posibilidad, además dispone de los ingresos de sus comercios. Solo siembra alfa, trigo, maíz y demás alimentos, los compra.

Sub-sección V.2.c: caso 3 – migraciones temporarias

Una de las personas entrevistadas vive en un paraje y permuta con la Villa. Tiene ocho hijos, dos viven en la Villa, dos residen en el paraje y cuatro migraron a Río Grande temporariamente por trabajo. En Río Grande, obtuvieron empleos en fábricas y con ese ingreso están construyendo sus propios hogares en Amaicha, a donde esperan regresar cuando estén finalizadas las obras. Frente a un centro urbano tensionado por la presión demográfica y recursos limitados, es un factor por considerar cuál será la ocupación que lleven adelante cuando regresen a la CIAV junto a muchos otros que han migrado.

Por otro lado, ella trabaja en una escuela del paraje, ingreso que complementa con los de su finca, que trabajaba su marido -fallecido hace poco- y ahora mantiene uno de sus hijos. Con la producción de la finca, genera productos con valor agregado -nueces confitadas- que comercializa en la CIAV, San Miguel de Tucumán y Buenos Aires. El fallecimiento de su marido supuso un shock, del cual resultó difícil recuperarse, especialmente en torno al mantenimiento de la finca. Uno de los hijos que reside en el paraje decidió dejar la escuela para ocuparse y tomar el trabajo de su padre, complementándolo con actividades pecuarias como medio de vida -cuidar cabras, producir productos lácteos y vender carne-.

Parte de la decisión de dejar la escuela, según cuenta su madre, se basó en la seguridad que percibe en las actividades agropecuarias como medio de vida frente a la incertidumbre de trabajos como los de sus hermanos, que migraron temporariamente o viven en la Villa con empleos sin la misma garantía de resultado que, a sus ojos, brinda el trabajo propio en la Tierra. Sin embargo, ella ve como en el paraje cada vez hay menos cercos y fincas, y cree que el motivo está en la falta de agua y las altas temperaturas. Además, recuerda los tiempos de sus padres agricultores, cuando producían grandes excedentes para la comercialización en el mercado, y en cambio hoy la producción resultante es menor, cubre el autoconsumo y deja solo pequeños restos para intercambios comerciales. Como consecuencia, se está perdiendo gran parte de lo que solían tener sus padres.

Ambos medios de vida presentan sus incertidumbres. La factibilidad futura de la agricultura y las actividades pecuarias como único ingreso, sin complementos, y los trabajos temporarios fuera de la comunidad. Las vulnerabilidades son diferentes, pero existen por igual. Quienes migraron en busca de trabajo, se enfrentan frecuentemente a empleos y situaciones habitacionales bajo condiciones precarias, con acceso inadecuado a bienes y servicios (Astigarraga et al., 2022). Por otro lado, quienes perduran en las actividades agropecuarias ven sus medios de vida cada vez más limitados por el impacto del cambio climático y la desertificación sobre los servicios ecosistémicos de los cuales dependen.

Sub-sección V.2.d: caso 4 – turismo

El siguiente es el caso de un emprendimiento turístico comunitario autónomo, tal como lo presentan en la entrevista. Dentro de un conjunto de hectáreas protegidas que administra la CIAV trabajan varias familias, especialmente durante el verano, que es la temporada alta. Se encargan de diferentes actividades, desde el ingreso al establecimiento, la cocina, atención del comedor y guías turísticas. Hace poco más de una década que el turismo comunitario le proporciona un medio de vida a estas familias. Su objetivo es cuidar los recursos y su entorno natural, dar a conocer la cultura y formas de la comunidad. Con la construcción inicial de una escenografía, el grupo emprendedor remodeló el espacio y decidió utilizarlo para el turismo. Antes de abocarse a estas actividades, se dedicaban a trabajos esporádicos y actividades agropecuarias que aún hoy mantienen, pero en menor medida y para autoconsumo.

Uno de los elementos destacables es la presencia de jóvenes entre quienes llevan adelante el espacio, lo cual presenta una alternativa como medio de vida relativamente nueva para la CIAV. Durante la última década, ha crecido mucho la actividad e intentan, según expresa el entrevistado, que jóvenes se involucren, puedan estar en contacto con la gente y compartir así su cultura.

El turismo, al igual que el empleo público, comenta el entrevistado, ha dado mayor estabilidad económica, al tiempo que se descubre el interés de las personas de las ciudades por conocer sus tradiciones y formas de vida.

Sub-sección V.2.e: caso 5 – servicios ambientales y ecoturismo

El bosque nativo de Encalilla tuvo un proyecto de conservación aprobado para el trabajo de cuidado sobre 70 hectáreas, que fueron cercadas hace diez años y se comenzaron a cuidar hace dos. Adicionalmente, la comunidad ha delimitado gran parte del terreno como parte del bosque. En parte, hay una apuesta por el ecoturismo para darle valor y prevenir la deforestación, ilegal entre miembros de la comunidad, pero que todavía sucede en manos de algunos integrantes de la CIAV y agentes externos. Los fondos del programa permiten generar el espacio para la recepción de turistas y sostenerlo. La garantía del suministro del agua se realiza a través de la colocación de una bomba con energía solar - posible gracias al financiamiento del proyecto- no solo para consumo, sino también con el potencial de generar productos maderables y no maderables que sumen valor al bosque nativo y protejan los algarrobos. Los fondos se usan para que personas puedan obtener un medio de vida del espacio en una apuesta por la reserva y su valor. Según el entrevistado, generar trabajo a partir del aprovechamiento socioeconómico de los servicios ecosistémicos del bosque, bajo la cosmovisión del Buen Vivir y con una perspectiva de

sostenibilidad, es parte esencial de la recuperación del bosque nativo. No obstante, parte de la potenciación de este tipo de proyectos comunitarios requieren de consenso y gestión entre miembros de la CIAV. El trabajo articulado de los diversos proyectos turísticos que comienzan a surgir y la apropiación comunitaria de las reservas y recursos naturales es considerada de extrema importancia por parte de los entrevistados. En adición, en una de las entrevistas se alerta sobre la falta de remuneración de quienes protegen los entornos naturales, y se espera la llegada de políticas públicas y legislaciones que orienten, apoyen y promuevan el desarrollo verde o sustentable, acompañando la iniciativa comunitaria.

Sub-sección V.2.f: caso 6 – agricultura

Como se mencionó en la sección anterior, las actividades primarias agropecuarias continúan siendo uno de los medios de vida característicos de la CIAV (Dantur, 2021). Aunque sea cada vez más extraño, aún hay personas que se dedican exclusivamente a la agricultura como medio de vida o quienes, a pesar de haber incorporado nuevas actividades en sus estrategias de vida, desarrollan actividades agrícolas como una de sus principales fuentes de ingreso.

Entre estas personas la escasez de agua se vive como una calamidad. La sequía y las altas temperaturas, junto con la pérdida de fertilidad y el avance de las plagas dificultan las tareas agrícolas. Los costos agregados de los pesticidas, que antes no eran necesarios y se adicionan a los crecientes costos de las semillas, son parte de la pérdida de rentabilidad y factibilidad de la actividad. La persona entrevistada recuerda como antes “en cualquier pedacito de tierra cosechabas, regalabas, vendías. Hoy no alcanza el agua, hay tierras por demás, pero no hay agua” (Marcos Pastrana, comunicación personal, 11 de noviembre de 2021). Donde hay pozos, el agua resulta suficiente, pero el costo inicial de su construcción es demasiado elevado, lo cual limita su uso en todos los parajes y localidades. Por otro lado, el costo de la hora de riego y su disponibilidad comienzan a ser factores determinantes para las personas a la hora de decidir qué cultivar, porque “cuando se termina el agua se termina el cultivo” (Marcos Pastrana, comunicación personal, 11 de noviembre de 2021).

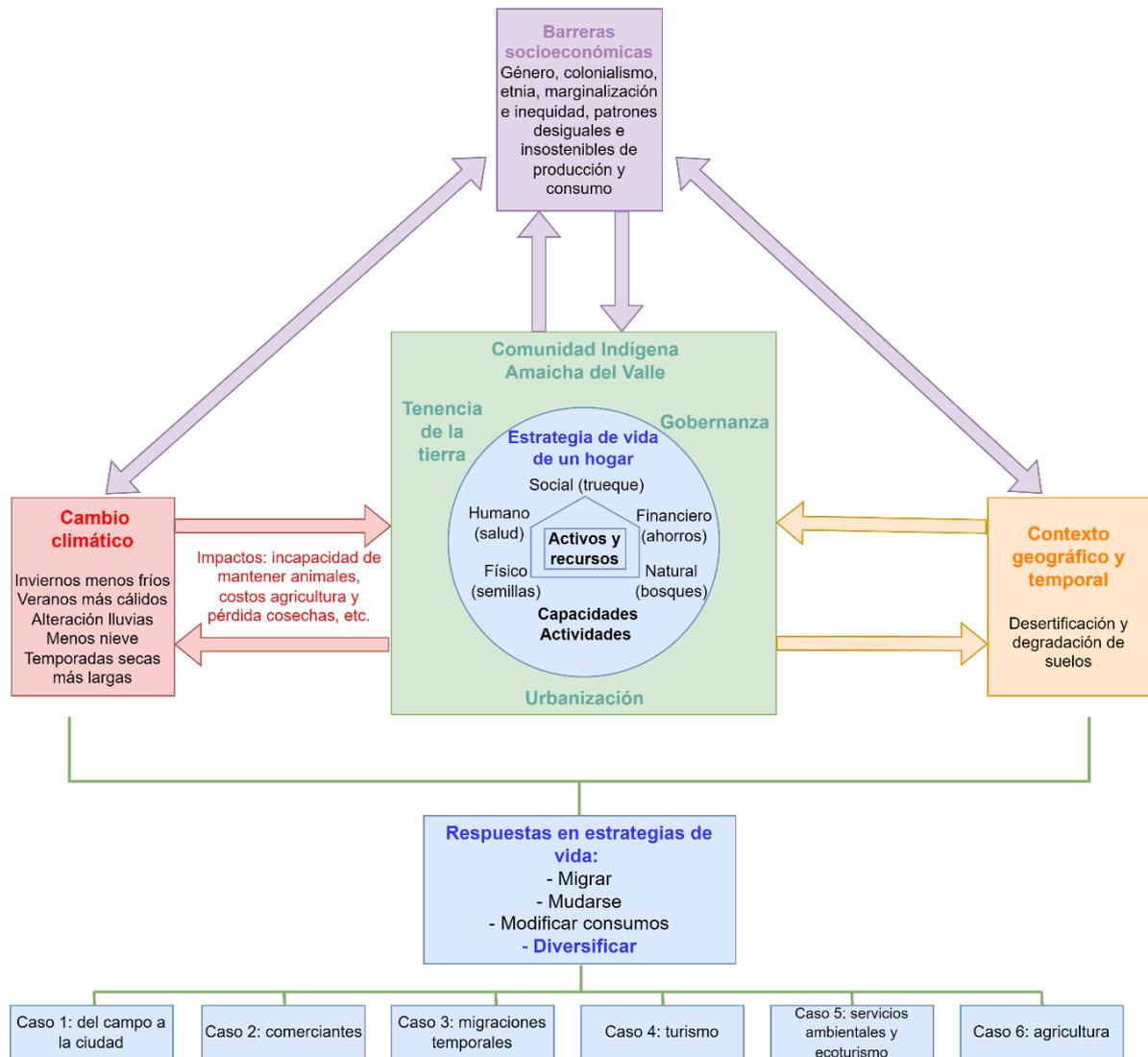
Además de la sequía deben preocuparse por el granizo en diciembre, que puede dañar las cosechas de frutales. El mantenimiento de los animales también se ve afectado. Las cabras, por ejemplo, se retiran a espacios más lejanos en busca de latitudes que ofrezcan pasto y agua, algo que cada vez está más distante, lo cual hace que se pierdan y no regresen. El entrevistado recuerda los tiempos pasados y la opulencia de las producciones agropecuarias y se lamenta, el “cambio es muy duro, cada año es peor” (Marcos Pastrana,

comunicación personal, 11 de noviembre de 2021).

Prepondera una sensación de acorralamiento por la escasez hídrica, además de una dificultad por mantener las fincas, según afirman, ya que no encuentran personas interesadas en trabajar la tierra, especialmente entre las nuevas generaciones. "En la agricultura hay que estar, y la gente no quiere estar" (Mario Reyes, comunicación personal, 11 de noviembre de 2021). Uno de los entrevistados, con sus dos hijos que han desarrollado estrategias de vida por fuera de la actividad agrícola y sin una persona de confianza con quién trabajar, se pregunta quién va a cuidar de su finca una vez que se vaya. El turismo es una actividad atractiva reconoce, pero no da alimentos y por eso es necesario e importante continuar con el trabajo de la tierra.

Sección V.3: resultados

Tabla V. 1 RESPUESTAS EN ESTRATEGIAS DE VIDA DE LOS HOGARES DE LA CIAV A LOS FACTORES DE RIESGO E IMPACTOS



Fuente: elaboración propia basada en Urubeña B. (2017) y Yaro (2004)

Según puede observarse en la Tabla V.1, entre las principales estrategias de vida identificadas entre los y las integrantes de la comunidad de Amaicha del Valle se observa la dedicación a actividades comerciales, turísticas, agrícolas, pecuarias, la producción artesanal, las migraciones temporarias en busca de empleos o por estudio y el traslado de los parajes a las localidades, especialmente la Villa de Amaicha. Como posible complemento a estas actividades, las personas entrevistadas mencionaron un conjunto de actividades vinculadas a la vida urbana, como albañilería, empleo doméstico, etc. Se destaca además una incipiente iniciativa comunitaria en pos de la provisión de servicios ecosistémicos a la sociedad y el ecoturismo, así como la participación en programas estatales, que aseguran un ingreso mensual al hogar.

En el caso de Amaicha del Valle, las estrategias de vida se ven limitadas por tres tipos de

riesgos asociados al: cambio climático, a variables socioeconómicas (generan barreras) y espacio-temporales (marcados por la desertificación). Estos riesgos además potencian la vulnerabilidad de los hogares.

Entre los riesgos asociados al cambio climático, este estudio identifica cinco riesgos específicos. El principal es la escasez hídrica. Luego se encuentra la pérdida de productividad de los suelos, el aumento de las temperaturas extremas y medias, una extensión de las temporadas secas y la alteración de los patrones y volúmenes de precipitación (Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2015). Adicionalmente, el avance de la desertificación conlleva suelos más degradados, potenciado por la erosión hídrica - producto de las lluvias torrenciales- y eólica -producto por los fuertes vientos- y una alteración de la cobertura vegetal nativa (Collantes, et al., 2020).

A partir de los riesgos mencionados, este trabajo pudo identificar cinco impactos en los medios de vida amaicheños. El primer impacto es la incapacidad de mantener animales, lo cual no solo va en detrimento de las actividades agrícolas y pecuarias, también reduce la disponibilidad de materia prima para hilado y otras producciones artesanales -productos lácteos y cárnicos, afectando indirectamente dichos medios de vida. En consecuencia, las personas entrevistadas manifiestan mayores dificultades para adquirir materias primas para hilado y semillas en los mercados, por escasez en el primer caso y por elevados costos en el segundo.

El segundo impacto está asociado a los crecientes costos de la agricultura. La necesidad de pesticidas y fungicidas dados los brotes de plagas y pestes, el creciente costo del agua para riego y la baja productividad de los cultivos hace de la agricultura una actividad poco sostenible como fuente de ingreso. Hoy se evalúa el precio del agua antes de poner un cultivo, y la gestión eficiente del recurso se vuelve cada vez más importante para mantener su rentabilidad. No obstante, la práctica de huertos domésticos para autoconsumo es una actividad difundida entre los hogares de Amaicha.

El tercer impacto es la pérdida de productividad agrícola y el abandono de la actividad como medio de vida. Entrevistados y entrevistadas observan una tendencia al monocultivo o la reducción de la diversidad. El impacto de las menores lluvias y los cambios de los patrones de precipitación sobre los cultivos en general y de la ocurrencia de granizos en la producción de frutales en particular complejiza la actividad. Este último punto limita la posibilidad de aumentar la producción de frutas para generar más productos artesanales, en caso de complementar la actividad agrícola con elaboración y comercialización de

dulces, por ejemplo. Asimismo, el abandono de la actividad, según resalta una entrevistada, conlleva la paulatina pérdida de conocimiento local sobre las tendencias del clima. El abandono de actividades agropecuarias se asocia con el aumento de la dependencia sobre comercios y sistemas alimenticios externos para cubrir las necesidades de los hogares.

En cuarto y último lugar, se observan impactos en el nivel y tipo de consumo de bienes y servicios asociados a la refrigeración y consumo de agua. Los hogares comienzan a experimentar la necesidad de nuevos elementos, como ventiladores o aires acondicionados, dadas las elevadas temperaturas, o cisternas y bombas para sobrellevar la falta de suministro de agua para consumo, higiene y saneamiento. El consecuente aumento en el consumo eléctrico se traduce en requerir ingresos monetarios más elevados para abonar el suministro de electricidad.

Adicionalmente, dado el desarrollo de la actividad turística en la región y su creciente importancia en las estrategias de vida de la CIAV, se observa la potencial reducción del turismo por altas temperaturas, la escasez hídrica o incluso por eventos extraordinarios como la pandemia. Las personas entrevistadas mencionaron el temor a las altas temperaturas como un impedimento para realizar actividades turísticas al aire libre, como excursiones o recorridos guiados. Incluso se recordó como la pandemia frenó completamente el flujo turístico, con una suspensión temporaria de los ingresos de la actividad, lo cual forzó el retorno a la producción agropecuaria como medio de vida. Por otro lado, este trabajo remarca el potencial impedimento de recibir los volúmenes de turistas deseados por la CIAV a medida que avance la escasez hídrica, cuyo momento crítico coincide justamente con la temporada alta del turismo. El riesgo de afectación a la actividad turística a su vez afecta la venta de las producciones artesanales.

Por último, también existen nuevos medios de vida, incipientes pero que están en la comunidad y pueden aportar a la sostenibilidad de las estrategias de los hogares. Se traen dos ejemplos a colación. Por un lado, en un paraje se lleva a cabo un proyecto que busca equilibrar los recursos en abundancia -la energía solar- con los recursos carentes -el agua- y así poder producir más. La iniciativa de una granja ictícola en un ecosistema árido como la CIAV es un ejemplo de las innovaciones tecnológicas necesarias para una adaptación resiliente en el territorio. Con “dos tecnologías de fácil manejo y de bajo costo (...) el reciclado acuapónico y cultivo hidropónico de vegetales; y el desarrollo de módulos solares para la autonomía energética” (Mercado, 2021, p.409). El resultado posible no solo es el aumento de hortalizas disponibles para consumo local, sino también la incorporación de

truchas en la oferta alimenticia²³. Asimismo, el proyecto, además de generar puestos de trabajo en el proceso de producción, puede complementarse con una sección educativa y turística, potenciando ambas actividades.

El segundo ejemplo, como se mostró en el quinto caso de este capítulo, son las iniciativas de provisión de servicios ecosistémicos que comienzan a surgir. La posibilidad de tomar el ejemplo del caso de Oaxaca en México, y adaptar parte de las enseñanzas y buenas prácticas que los pueblos originarios han construido allí con la puesta en marcha del proyecto de Reducción de las Emisiones debidas a la Deforestación y la Degradación de los bosques y el manejo sustentable de los bosques (REDD+). Con la consideración del marco de la Ley de Bosques y las experiencias de las comunidades mexicanas, la posibilidad de pago por servicios ambientales en el Bosque de Encalilla es una alternativa que vale discutirse dentro de la relación con organismos internacionales, actores estatales y privados.

Estos medios de vida, nuevos e incipientes, podrían contrarrestar la tendencia observada por las personas entrevistadas. Según se manifiesta en las conversaciones, las nuevas generaciones no muestran el mismo interés por aprender los saberes ancestrales y replicar los medios de vida tradicionales. Frente a esa situación cabe cuestionarse, ¿los nuevos medios de vida que se están generando son suficientes? ¿Hasta qué punto las estrategias de vida están cambiando debido al cambio climático o debido a una *modernización* de la comunidad?

En conclusión, si bien no se ha detectado situaciones de vulnerabilidad extrema, se observa una tendencia a la reducción de recursos y posibilidades, que llevan a una creciente vulnerabilidad frente al panorama de shocks y estrés que supone el cambio climático y la desertificación.

Sub-sección V.3.a: la diversificación

Según los resultados de esta investigación, los hogares han elaborado respuestas a los estrés y shocks que combinan modificaciones en los productos consumidos, mudarse, migrar y diversificar (Chambers y Conway, 1991). Las observaciones, que no son exhaustivas de las realidades amaicheñas y solo buscan sugerir las tendencias generales identificadas, aportan a la confirmación de la hipótesis. La diversificación de los medios de vida parece ser una opción valiosa para reducir la vulnerabilidad y mejorar la capacidad de

²³ Para mayor detalle sobre el proyecto ver Mercado, 2021.

respuesta a los riesgos e impactos del cambio climático.

Tal como se detalló en el Caso 1, muchos hogares se han mudado a la villa y han modificado los alimentos que consumen. Otros, como el Caso 3, migran temporalmente. Alternativamente, varios hogares han diversificado sus medios de vida, como señalan el segundo y cuarto caso. La diversificación hacia actividades no agrícolas parecería ser una realidad cada vez más frecuente en las estrategias de vida de la CIAV. Contrario a las dificultades en el acceso a actividades económicas en las zonas rurales que permitan complementar las actividades agrícolas, Amaicha dispone de diversas fuentes de empleo, como el turismo, las agencias gubernamentales y los establecimientos educativos, entre otros (Mirzabaev, et al., 2019).

El complemento de medios de vida agrícolas con estas actividades es una estrategia de diversificación. A ello se suma la posible diversificación productiva dentro de la actividad agrícola, propuesta por la literatura. Sin embargo, sin una gestión eficiente de la gobernanza hídrica y difusión de las prácticas de manejo sustentable de las tierras, así como apoyo para enfrentar los costos crecientes, resulta difícil concebir una recuperación del protagonismo de la agricultura en las estrategias de vida de los hogares de Amaicha.

La agricultura es altamente sensible a los impactos del cambio climático y la desertificación, según pudo observarse en el Caso 6 (Belay et al., 2017). Es una de las actividades con mayor exposición, especialmente para los parajes de la CIAV, en altura, con riesgo de aluviones, aislados y limitado acceso a servicios (Dantur, 2021). El mismo riesgo no supone un impacto igual para toda la comunidad ni para todas las actividades. Los parajes tienen mayor vulnerabilidad a los cinco impactos mencionados al inicio y la actividad agrícola es la más amenazada por el cambio climático y la desertificación.

Era habitual que los hogares se autoabastecieran y complementaran las producciones para autoconsumo mediante el trueque. En la actualidad, esa realidad convive con el ingreso de productos alimenticios de otras zonas y su comercialización. Como resultado, es habitual la reducción de la producción para autoconsumo y la dependencia sobre esos alimentos, relegando incluso el trueque como mecanismo de abastecimiento. La vulnerabilidad y exposición de los hogares frente a la nueva situación es mayor, en palabras de una entrevistada, “estaba el sacrificio de sembrar, pero la seguridad de tener el alimento” (Hortencia Aguilar, comunicación personal, 11 de noviembre de 2021). La repentina pérdida de productividad alimentaria debido a los calores extremos y la sequía, además de otros eventos climáticos extremos -como incendios- que se harán cada vez más frecuentes, ocasionarán un aumento de los precios de los alimentos y una reducción de la

disponibilidad y accesibilidad, aumentando la inseguridad alimentaria (IPCC, 2022).

A partir de las entrevistas, visitas a la comunidad y revisión bibliográfica, se observa que la diversificación de medios de vida ha mejorado la situación de los hogares. Al estabilizar el ingreso, especialmente en términos monetarios, ha permitido mejorar su situación en general y adquirir elementos necesarios para adaptarse a los impactos del cambio climático y las condiciones ambientales del ecosistema en el que habitan (Mirzabaev, et al., 2019). Sin embargo, la urbanización y la densificación poblacional suponen nuevos riesgos no climáticos a las estrategias de vida.

Sección V.4: condiciones de borde, barreras y habilitantes en la construcción de resiliencia en las estrategias de vida de la CIAV

Para los hogares amaicheños el riesgo se construye a partir de las amenazas que suponen el cambio climático y la desertificación, y de la exposición y vulnerabilidad de la CIAV asociada a las características políticas, institucionales y trayectorias socioeconómicas que atenúan o aumentan el riesgo y sus impactos (Reed, et al., 2013). Esta exposición y vulnerabilidad limita las posibilidades de estrategias de vida resilientes.

El acceso a capital, recursos o bienes y derechos es esencial para desarrollar estrategias de vida resilientes. Estos dependen del contexto, el cual determina el nivel de disponibilidad o carencia (Reed, et al., 2013). Por ello, la relevancia de analizar la vulnerabilidad contextual para analizar los medios de vida (O'brien, et al., 2013; Yaro, 2004), como se explicó en el primer capítulo. La profanación del capital base de Amaicha del Valle y los pueblos originarios en general, a través de la usurpación de sus territorios y capital natural y social, marginalizando las comunidades a los ecosistemas más frágiles y vulnerables – por ende, menos deseados por las elites en el proceso de conformación del Estado-Nación- cercenó la posibilidad de construcción de medios de vida sostenibles (Arenas y Ataliva, 2017).

En consecuencia, las dimensiones de la inseguridad alimentaria fueron afectadas por dichas trayectorias, así como el acceso a la salud, la educación y el trabajo (Arenas y Ataliva, 2017). En este sentido, resulta útil el análisis de la pobreza de Chambers en toda su complejidad y multidimensionalidad para comprender la vulnerabilidad al cambio climático y la desertificación de la CIAV (Chambers, 1989; Mirzabaev, et al., 2019).

Disponibilidad, acceso, utilización, estabilidad, agencia y sostenibilidad, contextualizadas en esta realidad institucional y socioeconómica permiten comprender la carencia de recursos, la limitada disponibilidad y decreciente rentabilidad de los medios de vida que pueden afectar la seguridad alimentaria (Yaro, 2004, p.30). La contextualización de la

vulnerabilidad en la CIAV resulta fundamental para comprender las limitaciones de la gobernanza indígena para materializar su cosmovisión del Buen Vivir e identificar propuestas adecuadas a su realidad y necesidades. Más aún, permite entrever la responsabilidad del Estado argentino en la mitigación de los impactos a los riesgos del cambio climático y la desertificación que sufren.

Sin políticas públicas y asignación de recursos económicos, institucionales y materiales, la implementación de acciones de adaptación no es posible (Morandi, et al., 2020). En este sentido, el Sexto Informe del IPCC urge a la superación de las barreras socioeconómicas y la provisión de servicios básicos e infraestructura, la diversificación de los medios de vida y el fortalecimiento de los sistemas alimentarios locales para potenciar los medios de vida de los grupos marginados (IPCC, 2022).

Adicionalmente, la inclusión de la trayectoria socioeconómica e histórica de la CIAV como pueblo originario subsana la crítica realizada por Yaro (2004) al enfoque teórico de la sustentabilidad de los medios de vida, al cual asigna una falla en referirse a los patrones de distribución desiguales. Incorporar este factor en el estudio requiere de la mención del desarrollo del modelo capitalista y la carbono inequidad.

Respecto del modelo capitalista, la distribución desigual de riquezas y posibilidades de acceso son las principales causas de la inseguridad alimentaria. El origen se encuentra en la falta de acceso a los derechos, recursos y activos (Sen, 1981). Mientras predomine un modelo de desarrollo que potencie la desigualdad e inequidad y monopolicen y centralicen el sistema alimentario, construyendo dependencias globales, la solución de la problemática no es viable y, tal como pronosticó la ONU en la introducción, es muy probable empeore. Especialmente, esta situación se agrava si se consideran las proyecciones climáticas en torno a los desastres naturales y el avance de la desertificación, explayados en el cuarto capítulo.

Sobre la inequidad en las emisiones de dióxido de carbono, mientras no se exijan acciones de mitigación al 1% más rico y emisor del mundo, difícilmente serán suficientes las acciones de adaptación que pueda implementar la comunidad (Gore, 2021, p.3). La CIAV, parte del 50% de la población mundial que mantendrá un nivel de emisiones per cápita muy por debajo del nivel límite compatible con la meta del aumento del 1.5°C respecto a los niveles preindustriales en 2030 (Gore, 2021), difícilmente podrá sostener sus medios de vida y su existir tal como lo conoce a menos que se reduzcan rápidamente las emisiones del porcentaje más rico de la población.

Las posibilidades de un desarrollo resiliente al clima se ven cada vez más limitadas con el creciente aumento del calentamiento global, especialmente por encima del 1.5°C y en el contexto de inequidad social y económica (IPCC, 2022, p. 30). Al mismo tiempo, las medidas de adaptación actuales resultan insuficientes para hacer frente a los impactos climáticos y reducir los riesgos asociados (IPCC, 2022).

Por el contrario, pero como continuación del análisis de las condiciones sociales, políticas, institucionales y económicas que definen la vulnerabilidad contextual, las prácticas comunitarias de la CIAV como la minga, el trueque y la torna vuelta²⁴, podrían mejorar el acceso a ciertos recursos que formen medios de vida y atenuar los impactos. Como pudo observarse en la sección anterior, la conceptualización del trabajo agrícola como un trabajo recíproco, de ayuda mutua entre integrantes de la comunidad es una condición social que aliviana las dificultades experimentadas.

Asimismo, el esquema de tenencia de la tierra de la comunidad y la gestión de los recursos naturales por parte de la CIAV son condiciones institucionales que facilitan la adaptación de los hogares a los impactos del cambio climático y la desertificación. La capacidad de respuesta de la comunidad al detentar la gobernanza del agua potable y parcialmente la de riego, frente al prospecto de escasez hídrica es crítico para reducir la vulnerabilidad (Dantur, 2021).

Como fue mencionado en el capítulo de enfoques teóricos, la adopción del concepto de vulnerabilidad contextual involucra la proposición de medidas que accionen sobre las condiciones de borde, con el objetivo de mejorar la capacidad de reacción a la incertidumbre y limitar factores que puedan potenciar el impacto del cambio climático (Chambers y Conway, 1991; O'brien, et al., 2013; Reed et al., 2013). La CIAV, al igual que otras comunidades indígenas y campesinas en la región, está expuesta al desarrollo de la minería y la vitivinicultura. La comunidad identifica en ambas actividades un obstáculo a la sustentabilidad de los medios de vida. Las consecuencias detalladas en el tercer capítulo, analizadas por Morandi y Cruz (2015) focalizan el limitado margen de acción de la agencia comunitaria e individual sobre condiciones de borde tan desfavorables y la necesidad de políticas públicas estatales que reduzcan la vulnerabilidad contextual.

Los procesos de adaptación y mitigación al cambio climático requieren de enfoques participativos, con espacios de intercambio y aprendizaje entre todas las partes interesadas, medidas basadas en la comunidad y lógicas colaborativas que aseguren “el

²⁴ Para más información al respecto ver Nieva (2021).

desarrollo de capacidades y la participación significativa de los grupos más vulnerables y marginados, y su acceso a recursos clave para adaptarse” (IPCC, 2022, p. 30). En caso contrario, se puede caer en mal adaptaciones o medidas de mitigación que exacerban la vulnerabilidad y los riesgos de los grupos marginados, con menores capacidades adaptativas, reforzando las desigualdades e inequidades existentes (IPCC, 2022). El desinterés por la práctica de los enfoques participativos de ciertos grupos hegemónicos es uno de los principales límites que enfrentan los pueblos originarios para lograr una participación efectiva.

A través de personas que migran desde o hacia la comunidad y personas que la visitan, la modernidad parece estar modificando sus hábitos hacia lógicas modernas. La entrada en crisis del modelo capitalista con sus múltiples consecuencias, como la inseguridad alimentaria y la crisis climática, lleva a las ciudades y centros de decisión a revalorizar las prácticas ancestrales y vuelve un posible factor de riesgo la transición de la CIAV.

Analizar las transformaciones profundas que puede atravesar la CIAV, como el abandono de medio de vida tradicionales y el proceso de urbanización, no reduce la importancia de considerar las proyecciones climáticas futuras y posibles riesgos climáticos en la región. El cambio climático expone a las sociedades a situaciones inéditas y a un ritmo cada vez más acelerado, lo cual hace del conocimiento científico y la modelación de las tendencias climáticas elementos importantes para el diseño de medidas de adaptación transformacionales. Ambos factores -climáticos y no climáticos- son relevantes a la hora de proteger los medios de vida y fortalecer la resiliencia.

Desde el saber científico se proyecta que la magnitud y frecuencia de las sequías va a aumentar, así como las presiones sobre los pequeños productores (Astigarraga, et al., 2022), lo cual hace posible un eventual colapso del ecosistema amaicheño. La consecuente pérdida de medios de vida podría forzar en un futuro a migrar hacia ciudades, que a su vez se verán impactadas por el cambio climático, una vez más siendo los grupos vulnerables y marginados quienes se ven expuestos y corren los mayores riesgos (IPCC, 2022). Esto se daría en un contexto de creciente desigualdad en América Central y Sur, donde las proyecciones del coeficiente de Gini y de las personas que caerán en una situación de pobreza extrema han aumentado, con un porcentaje mayor de participación de niños, niñas, jóvenes, mujeres, grupos indígenas, migrantes y población rural (Astigarraga, et al., 2022, p. 78).

En resumen, este capítulo presentó a partir de la construcción de seis casos emblemáticos, las tendencias observadas en las estrategias de vida de los hogares de la Comunidad

Indígena Amaicha del Valle. En función de los riesgos del cambio climático y la desertificación en la zona, se presentaron los cinco impactos identificados para dichas estrategias de vida. A continuación, a partir del concepto de vulnerabilidad contextual, se desarrolló como las condiciones de borde aminoran o potencian estos impactos, habilitando la proposición de ciertas acciones para fortalecer la injerencia positiva en la conclusión, al tiempo que se evidenciaron los límites que suponen las trayectorias socioeconómicas en la agencia comunitaria. Luego, se indagó sobre las capacidades necesarias para enfrentar los impactos de la desertificación por un lado y el cambio climático por el otro. Respecto de la hipótesis, la diversificación de ingresos ha reducido la vulnerabilidad de los hogares al cambio climático. No obstante, se requiere de la recuperación de parte del protagonismo de la agricultura y la complementación de la diversificación de las estrategias de vida con actividades agrícolas y no agrícolas. Por último, se destacan los factores no climáticos y transformaciones profundas de la CIAV que atraviesan dicha diversificación de los medios de vida, condicionantes por ende de la reducción de la vulnerabilidad de las estrategias de vida al cambio climático.

CONCLUSIONES

Este trabajo se propuso establecer los posibles impactos del cambio climático sobre la vulnerabilidad de los medios de vida en Amaicha del Valle. Para el logro de este objetivo, se propusieron objetivos específicos: desarrollar las condiciones de borde que facilitan o limitan la construcción de medios de vida sostenibles en los hogares de Amaicha del Valle; identificar los impactos de origen climático observados sobre las estrategias de vida de las familias amaicheñas; comprender tanto los medios como las estrategias de vida y su sostenibilidad; reconocer respuestas y formas de diversificación en estrategias de vida de los hogares amaicheños producto de los impactos climáticos.

Respecto de las condiciones de borde, en el tercer capítulo se aludió a la disposición geográfica actual de la CIAV, con hincapié en dos problemáticas: el proceso de urbanización y la densificación de la población. Ambas tensionan la disponibilidad de bienes y servicios ecosistémicos (Bravo y Diblasi, 2021). En adición, se encuentran la globalización y los cambios culturales, que se dan más allá de los factores ambientales y se materializan en la búsqueda de los y las jóvenes de medios de vida menos rurales, con ingresos más estables y menos intensivos en cuanto a mano de obra (Bravo y Diblasi, 2021).

A nivel comunitario, se destacan las prácticas y el esquema de tenencia de la tierra y la gestión de los recursos naturales por parte de la CIAV como condiciones sociales, institucionales y políticas favorables a los hogares en la reducción de su vulnerabilidad a los impactos del cambio climático. La protección y fortalecimiento de los bienes comunes y la acción comunitaria son dos tipos de respuestas que suelen proponer los análisis de vulnerabilidad contextual, dos ítems que la CIAV tiene a su favor como parte de las condiciones de borde (Kelly y Adger, 2000 citado por O'brien, et al., 2013).

Sin embargo, la urbanización está acompañada por cambios en los patrones de consumo y estrategias de vida de Amaicha que se alejan de la cosmovisión del Buen Vivir, que deben ser complementados con una continua puesta en valor de las prácticas comunitarias y concientización sobre los conflictos del desarrollo industrial y las ciudades. Ello requiere de un enfrentamiento a las trayectorias socioeconómicas que los acorralaron en un primer lugar en sectores geográficos empobrecidos con medios de vida que se ven limitados por las problemáticas socioambientales.

Para la defensa del Buen Vivir, se debe dar mayor centralidad en el debate climático al saber ancestral y a los factores no climáticos del riesgo, como el género, el colonialismo,

la etnia, los patrones de desarrollo insostenibles, la inequidad y la marginalización (Astigarraga et al., 2022; IPCC, 2022). Mientras estas condiciones de borde no se subsanen, difícilmente podrá limitarse el impacto climático sobre los medios de vida de los hogares amaicheños. Incluso es probable que empeoren y se reduzcan las posibilidades locales de adaptación resiliente a cambios cada vez más significativos.

En cuanto a los impactos de origen climático, el primero por mencionar es la incapacidad de mantener animales. El segundo son los crecientes costos de la agricultura; la necesidad de pesticidas y fungicidas, el creciente costo del agua para riego y la baja productividad de los cultivos hace de la agricultura una actividad poco sostenible como fuente de ingreso. En consecuencia, el tercer impacto es la pérdida de productividad agrícola y el abandono de la actividad como medio de vida o la tendencia a reducir la diversidad de cultivos. Lo anterior no solo va en detrimento de las actividades agrícolas y pecuarias, también reduce la disponibilidad de materia prima producciones artesanales, afectando indirectamente estos medios de vida y conlleva la paulatina pérdida de saberes ancestrales. El cuarto y último impacto se observan en el nivel y tipo de consumo de bienes y servicios asociados a la refrigeración y consumo de agua.

En relación al tercer objetivo específico, comprender tanto los medios como las estrategias de vida y su sostenibilidad, se realizó una breve contextualización sociohistórica con material bibliográfico y entrevistas. Esto permitió construir seis casos emblemáticos que marcan las tendencias observadas en las estrategias de vida de los hogares.

En síntesis, la producción agropecuaria familiar para autoconsumo y generación de pequeños excedentes para intercambio, producción artesanal o comercialización es un modelo que entró en crisis (Bravo y Diblasi, 2021). En consecuencia, diferentes medios de vida, como la migración temporal, el turismo, el empleo público, la dedicación al comercio y otras actividades asociadas a la vida urbana han ganado preponderancia en las estrategias de vida. De hecho, a varias de las personas entrevistadas les preocupa no encontrar el amor por la Tierra o los saberes ancestrales que poseen en las nuevas generaciones. En términos generales, ven jóvenes que han emigrado, por trabajo o por estudio, o que han generado estrategias de vida en los centros urbanos, en función de actividades alejadas de los medios de vida tradicionales. Estas personas no siempre logran construir estrategias sostenibles y pueden verse expuestas a las inclemencias de las grandes ciudades y su desigualdad en los accesos a bienes y servicios, optando -según manifiestan en las entrevistas- por regresar a la comunidad.

La complementación de la diversificación de las estrategias de vida con actividades

agrícolas y no agrícolas resulta necesaria, pero requiere potenciar la factibilidad de la agricultura como medio de vida. Así, los programas que promocionen actividades agrícolas resilientes al clima se vuelven parte de la base de una estrategia de adaptación. Adicionalmente, están los posibles beneficios a nivel comunitario. Una recuperación de parte de la productividad agrícola de la CIAV y una diversificación de los ingresos a través de actividades no agrícolas abre un espacio para pensar estratégicamente la recirculación de ingresos localmente desde la gobernanza indígena (Chambers y Conway, 1991). Para este caso en particular se deben considerar las actividades vitivinícolas, bajo el paraguas de la Bodega Comunitaria y la producción artesanal.

El abordaje de los objetivos específicos permitió inferir resultados en torno a la hipótesis del trabajo, que los hogares con mayor diversificación en sus medios y estrategias de vida resultan menos afectados, con un menor riesgo de padecer inseguridad alimentaria. Para ello, tras observar observaron los impactos de origen climático en los medios de vida, se buscó reconocer las respuestas y formas de diversificación que adoptaron las estrategias de vida.

Los resultados indican que la diversificación de medios de vida ha reducido la vulnerabilidad de los hogares al cambio climático a través de la estabilización de ingresos mediante empleos públicos, apertura de comercios y actividades turísticas, permitiendo mejorar el bienestar de los hogares y adquirir elementos necesarios para adaptarse a los impactos del cambio climático y la desertificación. Esto resulta de especial importancia en un contexto de ausencia de medidas de adaptación a nivel sistémico. No obstante, se resalta la importancia de recuperar parte del protagonismo de la agricultura y la complementación de la diversificación de las estrategias de vida con actividades agrícolas y no agrícolas. Esto se debe a que las actividades menos sensibles al cambio climático pueden resultar sensibles a otro tipo de riesgos no climáticos, como la densificación poblacional y la urbanización.

Apostar por la recuperación del protagonismo de las actividades agropecuarias en las estrategias de vida, si bien reduce la vulnerabilidad frente al cambio climático, no deja de ser una propuesta atravesada por otros factores no climáticos.

Al considerar las capacidades necesarias para enfrentar los shock y estrés ocasionados por los riesgos del contexto geográfico y temporal, es importante recordar las acciones antropogénicas que son parte del origen del proceso y potencian el avance de la desertificación. Dentro de la propia comunidad y al alcance de su gobernanza está el velar por el respeto y revisión periódica de las cuotas definidas para la recolección, que

garanticen la sustentabilidad de los recursos y espacios. Además, se debe continuar la concientización acerca de la problemática y difundir las prácticas vinculadas al manejo del agua y suelo que instituciones públicas como el INTA, la SAF y la DRH construyen y promocionan junto al equipo técnico de la CIAV.

Por otro lado, aunque la experiencia aún no ha logrado dar los réditos económicos esperados, la propiedad comunitaria de una empresa -la Bodega- comprende un recurso para la CIAV con gran potencial en la búsqueda de mejorar los resultados de los medios de vida de los hogares frente a los impactos de las transformaciones profundas que atraviesa Amaicha. Se debe remarcar que sin una política pública que ayude al posicionamiento del producto agroecológico comunitario en el mercado el potencial de esta alternativa para construir resiliencia se reduce. Las dificultades mencionadas por un entrevistado para insertar productos comunitarios en el mercado resaltan la importancia del acompañamiento, ya que en el proceso los medios de vida de hogares comunitarios se ven altamente expuestos.

También se considera relevante integrar los programas sociales -de los cuales muchas personas de la CIAV se apoyan en sus estrategias de vida- con políticas de reducción de riesgo de desastres y adaptación, según proponen Astigarraga et al. (2022, p.80) para mejorar la resiliencia al cambio climático. Integrar la adaptación con los programas de protección social y redes de contención puede traer co-beneficios con otros Objetivos de Desarrollo Sostenible, como la seguridad alimentaria (IPCC, 2022).

La desertificación y su interacción con el cambio climático no es un evento exclusivo de la CIAV. Regiones como África atraviesan situaciones extremas en torno a los impactos de estas problemáticas, donde surgen propuestas similares a las prácticas que se buscan implementar en Amaicha. En consecuencia, podría ser valioso abrir diálogos intercomunitarios y académicos, con la consideración de las condiciones inéditas a las que someterá el cambio climático a las comunidades.

Finalmente, la discusión remarca las transformaciones profundas que atraviesa la comunidad. La densificación demográfica, urbanización e incorporación de nuevas actividades en las estrategias de vida de los hogares en detrimento de medios tradicionales de vida generan inquietudes. Algunas de las preguntas que surgen son, ¿En qué medida podrán las nuevas actividades proporcionar medios de vida sostenibles frente a los crecientes impactos del cambio climático y la desertificación? ¿Es posible el logro del trabajo mancomunado entre agencias gubernamentales indígenas y estatales para potenciar la resiliencia? ¿Hasta qué punto puede la agencia comunitaria “sustituir” la

necesidad de acciones ambiciosas y veloces a nivel sistémico? ¿Cuál es el punto de no retorno para el ecosistema de Amaicha? ¿Cuáles son las alternativas posibles frente a un colapso de la ecorregión? ¿Cómo impactaría dicho colapso a los hogares amaicheños y a la Comunidad Indígena en su conjunto?

Sin el trabajo mancomunado de quienes dan existencia a la comunidad y un uso eficiente de los recursos disponibles para proteger su territorio, no se podrán garantizar los medios de vida locales. Hay buenas prácticas que ya han sido identificadas para hacer frente al clima de la región que pueden ser puestas en práctica. Pero, aún más importante, de no mediar acciones sistémicas prontas y a la altura de la magnitud de la problemática, que trabajen sobre los factores de riesgo no climáticos manifestados a través de la inequidad y la marginalización, comunidades como Amaicha del Valle, las últimas responsables del cambio climático enfrentan la inhabitabilidad de su territorio. La pérdida del etnoterritorio para la CIAV frente a un colapso del ecosistema en el mediano o largo plazo supone pérdidas inconmensurables, que pueden ser evitadas en función de las acciones que se tomen en el corto plazo para mitigar y adaptar el cambio climático, así como en reducir la vulnerabilidad y la exposición de pueblos como la CIAV.

BIBLIOGRAFÍA

- Arenas, P., & Ataliva, A. (2017). Las comunidades indígenas: etnoterritorios, prácticas y saberes ancestrales. *Colección Historias Temáticas de Tucumán*, 1–248.
- Arenas, P., Ataliva, V. (2021). Comunidad Indígena Amaicha del Valle: territorio y presente en clave comunitaria. En: Comunidad Indígena Amaicha del Valle: gobernanza comunitaria y Buen Vivir / compilado por Patricia Arenas; Jorge Luis Morandi. – 1a edición especial – Amaicha del Vale: Comunidad Indígena Amaicha del Valle, 2021. ISBN 978-987-47996-0-9.
- Arias, M. (2021). La Bodega Comunitaria de los Amaichas: proyecto agroindustrial económico y político para su desarrollo autonómico. En: Comunidad Indígena Amaicha del Valle: gobernanza comunitaria y Buen Vivir / compilado por Patricia Arenas; Jorge Luis Morandi. – 1a edición especial – Amaicha del Vale: Comunidad Indígena Amaicha del Valle, 2021. ISBN 978-987-47996-0-9.
- Astigarraga, L., Chacón, N., Cuvi, N., Huggel, C., Miranda, L., Moncassim Vale, M., Ometto, J. P., Peri, P. L., Postigo, J. C., Ramajo, L., Roco, L., & Rusticucci, M. (2022). Chapter 12: Central and South America. *IPCC WGII Sixth Assessment Report*, 1–181.
- Ávalos, L. O., Villalva, A. R. (2021). Agua para todos y todas: sistema de provisión de agua potable para Amaicha. En: Comunidad Indígena Amaicha del Valle: gobernanza comunitaria y Buen Vivir / compilado por Patricia Arenas; Jorge Luis Morandi. – 1a edición especial – Amaicha del Vale: Comunidad Indígena Amaicha del Valle, 2021. ISBN 978-987-47996-0-9.
- Belay, A., Recha, J. W., Woldeamanuel, T., & Morton, J. F. (2017). Smallholder farmers' adaptation to climate change and determinants of their adaptation decisions in the Central Rift Valley of Ethiopia. *Agriculture and Food Security*, 6(1), 1–13.
<https://doi.org/10.1186/s40066-017-0100-1>
- Bravo, L. J., Diblasi, F. (2021). El agua en Amaicha del Valle: sustentabilidad para la vida humana y la producción. En: Comunidad Indígena Amaicha del Valle: gobernanza comunitaria y Buen Vivir / compilado por Patricia Arenas; Jorge Luis Morandi. – 1a edición especial – Amaicha del Vale: Comunidad Indígena Amaicha del Valle, 2021. ISBN 978-987-47996-0-9.
- Buseth, J. T. (2017). The green economy in Tanzania: From global discourses to institutionalization. *Geoforum*, 86, 42–52.

<https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2017.08.015>

*CEPAL. (2015). *La economía del cambio climático en América Latina y el Caribe*. 95.

http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37310/S1420656_es.pdf?sequence=4

Chambers, R. (1988). Sustainable Livelihoods and environment: putting poor rural people first. *Institute of Development Studies, IDS Discus*, 240.

<https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/20.500.12413/875>

Chambers, R. (1989). Editorial Introduction: Vulnerability, Coping and Policy. *IDS Bulletin*, 20(2), 1–7. <https://doi.org/10.1111/j.1759-5436.1989.mp20002001.x>

Chambers, R., & Conway, G. R. (1991). Sustainable rural livelihoods: practical concepts for the 21st century. *IDS Discussion Paper 296*.

CIAV. (2016). *PROYECTO DE MANEJO SUSTENTABLE DE TIERRAS ARIDAS (MST) NOA – CUYO*. 1–43.

Collantes, M. M., González, L. M. y Jerez, S. (2011). Interrelación entre desertificación, vulnerabilidad ambiental y cambio climático en el valle de Santa María, Provincias de Tucumán y Catamarca, Argentina. *XIV Congreso Latinoamericano de Geología y VIII Congreso Colombiano de Geología, Memorias*, (Medellín), 162.

Collantes, M., & González, L. (2012). Mecanismos del proceso de desertificación en el valle de Santa María, provincia de Tucumán (Argentina). *Acta Geológica Lilloana*, 24(1), 108–122.

Comité Multisectorial de Tucumán. (2020). Plan de acción provincial de lucha contra la desertificación, sequía y degradación de tierras de la provincia de Tucumán.

Proyecto Manejo Sustentable de Tierras En Las Zonas Secas Del Noroeste Argentino.

Cruz, R. D., Morandi, J. L. Trayectorias e identificaciones socio-organizativas de la Comunidad Indígena Amaicha del Valle durante los siglos XX-XXI. En: *Comunidad Indígena Amaicha del Valle: gobernanza comunitaria y Buen Vivir / compilado por Patricia Arenas; Jorge Luis Morandi*. – 1a edición especial – Amaicha del Valle: Comunidad Indígena Amaicha del Valle, 2021. ISBN 978-987-47996-0-9.

Dantur, A. (2021). El ordenamiento territorial en Amaicha del Valle. En: *Comunidad Indígena Amaicha del Valle: gobernanza comunitaria y Buen Vivir / compilado por Patricia Arenas; Jorge Luis Morandi*. – 1a edición especial – Amaicha del Valle:

- Comunidad Indígena Amaicha del Valle, 2021. ISBN 978-987-47996-0-9.
- Dumenu, W. K., & Obeng, E. A. (2016). Climate change and rural communities in Ghana: Social vulnerability, impacts, adaptations and policy implications. *Environmental Science and Policy*, 55, 208–217. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2015.10.010>
- Etwire, P. M., Al-Hassan, R. M., Kuwornu, J. K. M., & Osei-Owusu, Y. (2013). Application of Livelihood Vulnerability Index in Assessing Vulnerability to Climate Change and Variability in Northern Ghana. *Journal of Environment and Earth Science*, 3(2), 157–170. <http://iiste.org/Journals/index.php/JEES/article/view/4577>
- FAO. (1996). *Rome Declaration on World Food Security*. <http://www.fao.org/3/w3613e/w3613e00.htm>
- FAO. (2001). The State of Food Insecurity in the World. *Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome, Italy*, 8.
- FAO. (2020). El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2020. Superar los desafíos relacionados con el agua en la agricultura. In *Fao* (Vol. 32, Issue 3).
- Füssel, H. M., & Klein, R. J. T. (2006). Climate change vulnerability assessments: An evolution of conceptual thinking. *Climatic Change*, 75(3), 301–329. <https://doi.org/10.1007/s10584-006-0329-3>
- Gerlitz, J. Y., Macchi, M., Brooks, N., Pandey, R., Banerjee, S., & Jha, S. K. (2016). The Multidimensional Livelihood Vulnerability Index—an instrument to measure livelihood vulnerability to change in the Hindu Kush Himalayas. *Climate and Development*, 1–18. <https://doi.org/10.1080/17565529.2016.1145099>
- Gore, T. (2021). Carbon inequality in 2030 Per capita consumption emissions and the 1.5°C goal. *Oxfam International and the Institute for European Environmental Policy*, 1–12.
- Haggblade, S., Hazell, P., & Reardon, T. (2010). The Rural Non-farm Economy: Prospects for Growth and Poverty Reduction. *World Development*, 38(10), 1429–1441. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2009.06.008>
- Hahn, M. B., Riederer, A. M., & Foster, S. O. (2009). The Livelihood Vulnerability Index: A pragmatic approach to assessing risks from climate variability and change—A case study in Mozambique. *Global Environmental Change*, 19(1), 74–88. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2008.11.002>
- Hesselberg, J. (2015). Becoming poor in Ghana. *Ghana Journal of Geography*, 7(1), 97–

108.

Hesselberg, J., & Yaro, J. A. (2006). An assessment of the extent and causes of food insecurity in northern Ghana using a livelihood vulnerability framework. *GeoJournal*, 67, 41–55. <https://doi.org/10.1007/s10708-006-9007-2>

HLPE. (2012). *Food security and climate change: A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security*. June.

HLPE. (2020). Food Security and Nutrition: Building a Global Narrative towards 2030. *High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome*, 112. <http://www.fao.org/3/ca9731en/ca9731en.pdf>

Huong, N. T. L., Yao, S., & Fahad, S. (2018). Assessing household livelihood vulnerability to climate change: The case of Northwest Vietnam. *Human and Ecological Risk Assessment*, 1–19. <https://doi.org/10.1080/10807039.2018.1460801>

*IPCC. (2001). *TAR Climate Change 2001: Glossary of terms*. 1–16. [https://doi.org/10.1016/0168-8510\(94\)90003-5](https://doi.org/10.1016/0168-8510(94)90003-5)

*IPCC. (2014). Summary for policymakers. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 1–32. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511976988.002>

*IPCC. (2018). Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change,. *IPCC Special Report, Summary fo*, 1–24. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf

*IPCC. (2019). Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems. In *Summary for Policymakers*. <https://doi.org/10.1002/9781118786352.wbieg0538>

IPCC. (2021a). *2021 AR6 Frequently Asked Questions*.

*IPCC. (2021b). Summary for Policymakers. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the*

- Intergovernmental Panel on Climate Change. In *Energy and Environment* (Vol. 18, Issues 3–4). <https://doi.org/10.1260/095830507781076194>
- *IPCC. (2022). *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Summary for Policymakers. Sixth Assesment Report*, 1–35.
- Iza, H. (2021). Gestión comunitaria de bienes comunes y servicios ambientales en las tierras secas del NOA: el caso de la Comunidad Indígena Amaicha del Valle. En: *Comunidad Indígena Amaicha del Valle: gobernanza comunitaria y Buen Vivir / compilado por Patricia Arenas; Jorge Luis Morandi. – 1a edición especial – Amaicha del Valle: Comunidad Indígena Amaicha del Valle, 2021. ISBN 978-987-47996-0-9.*
- Keshavarz, M., Maleksaeidi, H., & Karami, E. (2017). Livelihood vulnerability to drought: A case of rural Iran. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 21(August 2016), 223–230. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2016.12.012>
- Madhuri, Tewari, H. R., & Bhowmick, P. K. (2015). Livelihood vulnerability index analysis: An approach to study vulnerability in the context of Bihar. *Jamba: Journal of Disaster Risk Studies*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.4102/jamba.v6i1.127>
- Minetti, J. L., & González, J. A. (2006). El cambio climático en Tucumán. Sus impactos. *Serie Conservación de La Naturaleza*, 17, 1–30.
- *Mirzabaev, A., J. Wu, J. Evans, F. García-Oliva, I.A.G. Hussein, M.H. Iqbal, J. Kimutai, T. Knowles, F. Meza, D. Nedjraoui, F. Tena, M. Türkeş, R.J. Vázquez, M. W. (2019). Desertification. *Climate Change and Land: An IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial Ecosystems*, 249–343. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-409548-9.10971-6>
- Mercado, J. (2021). Tecnologías alternativas para la sustentabilidad territorial en el Valle del Yokavil. En: *Comunidad Indígena Amaicha del Valle: gobernanza comunitaria y Buen Vivir / compilado por Patricia Arenas; Jorge Luis Morandi. – 1a edición especial – Amaicha del Valle: Comunidad Indígena Amaicha del Valle, 2021. ISBN 978-987- 47996-0-9.*
- Morandi, J.M., Collantes, M.M, Diblasi, F.J. y González, L. M. (2020). Prospectiva ambiental y gobernanza territorial en la Comunidad Indígena Amaicha del Valle (Provincia de Tucumán, República Argentina). *En Actas Del II Congreso Virtual Desarrollo Sustentable y Desafíos Ambientales “Soluciones Ambientales En El*

Marco de La Emergencia Climática,” 1(Centro Boliviano de Estudios Multidisciplinarios (CEBEM), Red de Desarrollo Sostenible y Medioambiente (REDESMA)), 525: 541. <http://congresos.cebem.org/acta-del-segundo-congreso-virtual/>

Morandi, J. L., Cruz, R. D. (2021). El Buen Vivir de los Amaichas y otras prácticas sociales de construcción y preservación del territorio comunitario. En: Comunidad Indígena Amaicha del Valle: gobernanza comunitaria y Buen Vivir / compilado por Patricia Arenas; Jorge Luis Morandi. – 1a edición especial – Amaicha del Vale: Comunidad Indígena Amaicha del Valle, 2021. ISBN 978-987-47996-0-9.

*Natenzon, & Gonzalez. (2010). Índice de vulnerabilidad social frente a desastres (IVSD). *Instituto de Geografía, UBA.*

Nieva, E. A. (2021). El Derecho Mayor de los Pueblos Indígenas: experiencias interculturales comunitarias en Amaicha del Valle. En: Comunidad Indígena Amaicha del Valle: gobernanza comunitaria y Buen Vivir / compilado por Patricia Arenas; Jorge Luis Morandi. – 1a edición especial – Amaicha del Vale: Comunidad Indígena Amaicha del Valle, 2021. ISBN 978-987-47996-0-9.

O'brien, K., Eriksen, S., Nygaard, L. P., & Schjolden, A. (2013). *Climate Policy Why different interpretations of vulnerability matter in climate change discourses Why different interpretations of vulnerability matter in climate change discourses. September 2013, 37–41.*

Pastrana, M. I., Doz Costa, J. (2021). Vida y lucha de las mujeres en la Comunidad Indígena Amaicha del Valle: ¿sujetas de derechos o sujetas al Derecho? En: Comunidad Indígena Amaicha del Valle: gobernanza comunitaria y Buen Vivir / compilado por Patricia Arenas; Jorge Luis Morandi. – 1a edición especial – Amaicha del Vale: Comunidad Indígena Amaicha del Valle, 2021. ISBN 978-987-47996-0-9.

Peng, W., & Berry, E. M. (2019). The concept of food security. *Encyclopedia of Food Security and Sustainability*, 1–7. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100596-5.22314-7>

Reed, M. S., Podesta, G., Fazey, I., Geeson, N., Hessel, R., Hubacek, K., Letson, D., Nainggolan, D., Prell, C., Rickenbach, M. G., Ritsema, C., Schwilch, G., Stringer, L. C., & Thomas, A. D. (2013). Combining analytical frameworks to assess livelihood vulnerability to climate change and analyse adaptation options. *Ecological*

- Economics*, 94, 66–77. <https://doi.org/10.1016/j.econ.2013.07.007>
- Reid, P., & Vogel, C. (2006). Living and responding to multiple stressors in South Africa- Glimpses from KwaZulu-Natal. *Global Environmental Change*, 16, 195–206. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.01.003>
- *Ruth Sautu, Paula Boniolo, Pablo Dalle, R. E. (2005). Manual de metodología: construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología. CLACSO, 93. <http://www.clacso.org>
- Safriel, U., & Adeel, Z. (2008). Development paths of drylands: Thresholds and sustainability. *Sustainability Science*, 3(1), 117–123. <https://doi.org/10.1007/s11625-007-0038-5>
- Salik, K. M., Qaisrani, A., Umar, M. A., & Ali, S. M. (2017). *Working Paper Migration futures in Asia and Africa : economic opportunities and distributional effects – the case of Pakistan. August*, 1–66. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.22393.77922>
- Sayago, J. M., Collantes, M. M., Neder, L. del V., & Busnelli, J. (2010). Cambio climático y amenazas ambientales en el Área Metropolitana de Tucumán. *Revista de La Asociación Geológica Argentina*, 66(4), 544–554. <http://www.scielo.org.ar/pdf/raga/v66n4/v66n4a12.pdf>
- *Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2015). Tercera comunicación nacional de la República Argentina a la Convención marco de las naciones unidas sobre el cambio climático. *República Argentina*, 264.
- Sen, A. (1981). Poverty and Famines. An Essay on Entitlement and Deprivation. In *Clarendon Press Oxford*. <https://doi.org/10.2307/2757163>
- Shah, K. U., Dulal, H. B., Johnson, C., & Baptiste, A. (2013). Understanding livelihood vulnerability to climate change: Applying the livelihood vulnerability index in Trinidad and Tobago. *Geoforum*, 47, 125–137. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2013.04.004>
- Somonte, C., Baied, C., Adris, S., Germano, F., Ojeda Pérez, P. (2021). Había una vez... un viaje al pasado de la quebrada de Amaicha del Valle y Cumbres Calchaquíes. En: Comunidad Indígena Amaicha del Valle: gobernanza comunitaria y Buen Vivir / compilado por Patricia Arenas; Jorge Luis Morandi. – 1a edición especial – Amaicha del Vale: Comunidad Indígena Amaicha del Valle, 2021. ISBN 978-987-47996-0-9.
- Solesbury, W. (2003). Sustainable livelihoods: a case study of the evolution of DFID

policy. In *Working Paper 217 Overseas Development Institute* (Issue March).
<https://doi.org/10.3362/9781780444598.006>

Tanle, A. (2015). Towards an integrated framework for analysing the links between migration and livelihoods. *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography*, 69(5), 257–264. <https://doi.org/10.1080/00291951.2015.1087422>

Urubeña B., M. T. (2017). Manual medios de vida. *Servicio Jesuita a Refugiados*, 1–50.
<https://www.comillas.edu/images/OBIMID/Noticias/ManualMediosVidaSJR.pdf>

Yaro, J. A. (2004). Theorizing food insecurity: Building a livelihood vulnerability framework for researching food insecurity. *Norsk Geografisk Tidsskrift - Norwegian Journal of Geography*, 58, 23–37. <https://doi.org/10.1080/00291950410004375>

Yaro, J. A., & Hesselberg, J. (2016). Adaptation to climate change and variability in rural West Africa. In *Adaptation to Climate Change and Variability in Rural West Africa*.
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-31499-0>

*Zavaleta, C., Berrang-Ford, L., Ford, J., Llanos-Cuentas, A., Cárcamo, C., Ross, N. A., Lancha, G., Sherman, M., & Harper, S. L. (2018). Multiple non-climatic drivers of food insecurity reinforce climate change maladaptation trajectories among Peruvian Indigenous Shawi in the Amazon. *PLoS ONE*, 13(10), 1–30.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0205714>

Zhang, Q., Zhao, X., & Tang, H. (2018). Vulnerability of communities to climate change: application of the livelihood vulnerability index to an environmentally sensitive region of China. *Climate and Development*, 11, 1–19.
<https://doi.org/10.1080/17565529.2018.1442808>

ANEXO I

Ítems de información flexibles entrevistas semi abiertas

- 1- Nombre y apellido de persona entrevistada
- 2- Ubicación geográfica
- 3- Composición demográfica del hogar
- 4- Ingresos y actividades económicas (especial distinción entre actividades vinculadas a la agricultura y no vinculadas a la agricultura)
- 5- Nivel educacional
- 6- Momento y contexto de inicio de cada actividad/medio de vida
- 7- Situación en torno a cada medio de vida (sustentabilidad)
 - a. Escasez recursos necesarios
 - b. Alto costo de recursos necesarios
 - c. Otra dificultad experimentada
- 8- ¿Integrantes del hogar han migrado o generado nuevos medios de vida por fuera de los tradicionales para la comunidad?
 - a. Si han migrado, ¿por qué? ¿han vuelto? ¿envían dinero?
- 9- ¿Qué ha cambiado respecto de lo hacían antes o sobre lo que solían hacer sus antepasados? – dar lugar a aspectos positivos de modificaciones en los medios de vida
- 10- ¿Han vivido momentos de crisis vinculados a la sequía, falta de agua, altas temperaturas, heladas o aluviones? ¿Cómo sobrellevaron o sobrellevan estas crisis?
- 11- ¿Antecesoros familiares habían vivido situaciones similares? ¿Cómo lo sobrellevaron?
- 12- Percepciones sobre la estacionalidad (lluvia no llega o llega demasiado fuerte)

Para cada ítem se tendrá presente observar si hay un impacto o una respuesta diferencial para hombres y mujeres

TÍTULO	Tesis Maestría
NOMBRE DEL ARCHIVO	Tesis Maria Sol S...io Climático..pdf
ID. DEL DOCUMENTO	e362a613858b15bccf00d0d4164a18655361df3f
FORMATO FECHA REG. AUDIT.	MM / DD / YYYY
ESTADO	● Firmado

Historial del documento

 ENVIADO	04 / 15 / 2022 19:04:20 UTC	Enviado para firmar a Jorgelina Hardoy (jhardoy@iied-al.org.ar) por salivasol@gmail.com. IP: 90.51.140.24
 VISTO	04 / 15 / 2022 20:39:44 UTC	Visto por Jorgelina Hardoy (jhardoy@iied-al.org.ar) IP: 190.123.94.238
 FIRMADO	04 / 15 / 2022 20:40:41 UTC	Firmado por Jorgelina Hardoy (jhardoy@iied-al.org.ar) IP: 190.123.94.238
 COMPLETADO	04 / 15 / 2022 20:40:41 UTC	Se completó el documento.