

INFORME "VÍNCULOS ÉTICOS CIENCIA-SOCIEDAD"

BUENAS PRÁCTICAS PARA LA RELACIÓN DEL MUNDO CIENTÍFICO Y LAS COMUNIDADES PRESENTES EN LOS TERRITORIOS SUBANTÁRTICOS

David Núñez, Manuel Varas, Sergio Acevedo, Eduardo Barros

(Edición: Anahí Huechán Quintana, Dr. Patricio Padilla
Navarro, Dra. Laura Sánchez Jardón).

Nodo Laboratorio Natural Subantártico.
DICIEMBRE 2025



NODO
**Laboratorio
Natural
Subantártico**

Documento elaborado en el marco del proyecto “Red colaborativa para el desarrollo del Laboratorio Natural Subantártico: Fortalecimiento de la investigación científica y sus impactos socioambientales y económicos en la Macrozona Austral” financiado por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo de Chile (ANID/NEL123N0002). Ejecutado por la Universidad de Magallanes en asociación con la Universidad de Aysén, Centro Internacional Cabo de Hornos (CHIC, ANID/BASAL FB210018), Museo Regional de Aysén, Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP) y apoyo de la Universidad de La Frontera.

Autores

David Núñez

Manuel Varas

Sergio Acevedo

Eduardo Barros

Editores

Anahí Huechán Quintana

Patricio Padilla Navarro

Laura Sánchez Jardón

Introducción

El Laboratorio Natural Subantártico (LNS) constituye una plataforma estratégica para la generación de conocimiento científico de frontera, la conservación de ecosistemas únicos y el desarrollo sustentable en el extremo sur de Chile. Sin embargo, los territorios donde se emplaza este laboratorio —fiordos y canales, bosques y turberas australes, glaciares andino-patagónicos y estepa fuego-patagónica— no son espacios vacíos: están habitados y significados por comunidades locales e indígenas que han establecido, a lo largo del tiempo, relaciones profundas, materiales y simbólicas con estos territorios.

En este contexto, la presente **Guía de Buenas Prácticas para la relación entre el mundo científico y las comunidades locales en los LNS** surge como una herramienta que busca orientar a investigadoras e investigadores en el desarrollo de prácticas éticas, culturalmente pertinentes y socialmente responsables. Su elaboración ha sido impulsada por el **Nodo Laboratorio Natural Subantártico**, entendido como una plataforma de investigación, conservación y desarrollo sostenible que abarca ecosistemas únicos del extremo sur de Chile, como fiordos y canales, bosques y turberas australes, glaciares andino-patagónicos y la estepa fuego-patagónica, en los que una singular diversidad biológica y cultural se relaciona con la identidad subantártica.

La presente guía parte del precedente de que toda investigación tiene impactos en el entorno donde se desarrolla. En territorios caracterizados por una alta diversidad biocultural, esto implica asumir que el quehacer científico debe ser revisado críticamente, incorporando enfoques que reconozcan los derechos colectivos, los temas críticos en una intervención, los saberes locales y los marcos normativos existentes, tanto nacionales como internacionales.

Este documento se estructura en **tres grandes secciones**:

1. **Fundamentos para una guía de buenas prácticas**
Sitúa el enfoque de la guía, su anclaje en los desafíos del LNS, y

establece los principios éticos, epistemológicos y políticos que orientan su propuesta. También se presenta su relación con el Informe de Interculturalidad del Nodo Conexión Sur, destacando las condiciones necesarias para una vinculación intercultural legítima entre comunidades y ciencia.

2. **Estándares y ejemplos de buenas prácticas en investigación**

Reúne tratados internacionales, marcos normativos nacionales, protocolos comunitarios y convenios específicos que establecen criterios y salvaguardas para el trabajo científico en territorios habitados por pueblos indígenas y comunidades locales. Cada uno de estos instrumentos es acompañado por una **buena práctica sugerida**, formulada a partir de sus propios contenidos, sin extrapolaciones interpretativas.

3. **Recomendaciones de buenas prácticas en investigación**

Ofrece lineamientos concretos y progresivos para investigadores que desarrollen su labor en los LNS. Estas recomendaciones están organizadas en torno a tres niveles de involucramiento comunitario: (1) el reconocimiento del territorio y sus habitantes; (2) la incorporación del conocimiento local como insumo metodológico; y (3) la participación activa de la comunidad en el diseño y ejecución de la investigación. Cada nivel es abordado en secciones específicas: *Protocolos de llegada y salida del territorio*, *Propiedad intelectual y uso del conocimiento tradicional* e *Investigación colaborativa*.

Esta guía no busca imponer un modelo único de relacionamiento ciencia-sociedad, sino proponer principios, ejemplos y herramientas que puedan adaptarse a las diversas realidades de los territorios subantárticos y promover una actitud consciente de la diversidad cultural en la macrozona austral. Más que un código cerrado, es una **invitación a reflexionar colectivamente sobre cómo hacer ciencia de forma respetuosa, justa y comprometida con el bienestar de todos los cohabitantes de estos ecosistemas: humanos y no humanos**.

FUNDAMENTOS PARA UNA GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS

Sección 1

La presente guía de buenas prácticas ha sido elaborada en el marco del trabajo realizado por el Nodo Laboratorio Natural Subantártico (LNS), como parte de su estrategia de vinculación con comunidades locales e indígenas de la macrozona austral de Chile. Este informe nace del reconocimiento de una necesidad urgente: **dotar al quehacer científico de marcos de acción éticos, situados e interculturales**, que permitan transitar desde un enfoque unidireccional hacia **prácticas de investigación respetuosas, colaborativas y culturalmente pertinentes**.

Este documento se inscribe dentro de una conversación más amplia sobre los desafíos que enfrenta la ciencia en contextos territoriales, marcados por la diversidad cultural, la presencia de pueblos originarios, comunidades históricas de espacios periféricos, los impactos de la modernización y los conflictos socioambientales. Así, la guía dialoga directamente con los hallazgos del Informe de Interculturalidad del Nodo Conexión Sur¹, documento que abordó en profundidad la relación entre ciencia, tecnología, conocimiento e innovación (CTCi) y los territorios con presencia de pueblos indígenas en las regiones de La Araucanía, Los Ríos y Los Lagos.

Ciencia e Interculturalidad: Aprendizajes del Nodo Conexión Sur

La presente guía se enmarca en el contexto de la convocatoria "Nodos para el fortalecimiento del ecosistema de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación (CTCi)" impulsada por la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID). Dicha convocatoria ha financiado la creación de nodos territoriales —como el Nodo Conexión Sur y el Nodo Ciencia Austral— y los nodos de especialización —como los Nodos de

¹ Binimelis Espinoza, H., Mora Toloza, V. y Huentulle Huenqueo, M. (2024) Buenas Prácticas en Interculturalidad y CTCi. Hacia la valoración de las relaciones interculturales en la institucionalidad y en las prácticas de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Temuco, Chile: Nodo Conexión Sur. ISBN: 978-956-6224-93-8. Disponible en: https://www.nodoconexionsur.com/_files/ugd/b3c32e_786119efb73d428f8175bc5d4218e36e.pdf.

Laboratorios Naturales—, con el propósito de articular actores del ecosistema de CTCi en regiones y territorios estratégicos, fortalecer capacidades, identificar brechas y contribuir a una planificación territorial de la ciencia.

Tanto el Nodo Conexión Sur como el Nodo LNS forman parte de esta estrategia nacional, convergiendo en la necesidad de repensar cómo se realiza investigación en territorios con alta diversidad biológica y cultural. La presente guía es fruto de ese proceso, y recoge aprendizajes provenientes de ambas experiencias. Por esta razón, desde el Nodo Conexión Sur se propuso como objetivo identificar las **condiciones necesarias para una vinculación intercultural legítima** entre las comunidades indígenas y los actores del ecosistema CTCi en la macrozona sur. A partir de entrevistas, talleres participativos y una revisión de los antecedentes histórico-culturales, experiencias nacionales e internacionales, el informe entregó una serie de hallazgos críticos que han servido de base para esta guía.

Entre sus principales conclusiones, el informe señala:

- **La desconfianza hacia la ciencia institucionalizada** por parte de comunidades locales e indígenas, la cual se explica tanto por experiencias pasadas de extractivismo científico como por la falta de devolución y apropiación social de los resultados de investigación.
- **La percepción de asimetría epistémica**, es decir, la idea (y experiencia) de que los saberes locales e indígenas son sistemáticamente subordinados, deslegitimados o considerados como anecdóticos frente al conocimiento científico convencional.
- **El desconocimiento de protocolos comunitarios**, lo que genera fricciones, tensiones y, en algunos casos, rechazo abierto a la presencia de investigadores en ciertos territorios.

- **La necesidad de avanzar hacia relaciones basadas en la reciprocidad, el consentimiento y la co-construcción del conocimiento**, lo que exige reformular los marcos éticos, metodológicos y operativos de los programas de investigación.

A partir de este diagnóstico, el informe plantea como horizonte la construcción de **una ciencia intercultural**, que reconozca la pluralidad de formas de conocer, habitar y significar los territorios. Una ciencia que no se limite a producir datos, sino que contribuya a fortalecer procesos de desarrollo territorial desde una perspectiva justa, colaborativa y situada.

Una guía para la investigación ética y situada en los Laboratorios Naturales Subantárticos

La presente Guía de Buenas Prácticas se propone como un **instrumento práctico y reflexivo**, orientado a quienes diseñan y ejecutan investigaciones en los territorios que conforman el Laboratorio Natural Subantártico, abarcando fiordos y canales, glaciares, bosques y turberas, y la estepa fuego-patagónica.

Su propósito central es **establecer recomendaciones claras para el relacionamiento ético con comunidades humanas que habitan y cohabitan los territorios donde se realiza investigación científica**, especialmente cuando estas comunidades poseen sistemas de conocimiento propios, derechos colectivos reconocidos internacionalmente y experiencias históricas de vulneración.

A diferencia de los tradicionales códigos de ética científica, esta guía **no se limita a principios abstractos**, sino que se ancla en la experiencia de los territorios y recoge estándares normativos, declaraciones internacionales, protocolos comunitarios y recomendaciones elaboradas desde los propios pueblos indígenas y comunidades locales.

En la sección 2 se analizan estándares normativos e institucionales, instrumentos y experiencias relevantes y se entrega una sistematización de buenas prácticas recogidas en convenios, protocolos y acuerdos

existentes (como el protocolo Yagán o el convenio UMAG-Kawésqar), así como herramientas para apoyar el desarrollo de protocolos bioculturales comunitarios. Cada norma se acompaña de un **ejemplo de aplicación**.

En la sección 3, se proponen recomendaciones concretas de **buenas prácticas**, organizadas en **tres grandes secciones**:

1. **Protocolos de llegada, desarrollo y salida del territorio:** recomendaciones progresivas que van desde la socialización temprana del proyecto hasta la devolución de resultados a las comunidades, priorizando la transparencia, la participación y el respeto de los tiempos y formas de organización locales.
2. **Derechos colectivos y propiedad intelectual:** orientaciones sobre el uso ético del conocimiento ecológico tradicional, la coautoría, el consentimiento informado y la protección del patrimonio biocultural, a la luz de convenios y tratados internacionales como el Convenio 169 de la OIT, la Declaración de la ONU sobre Derechos de los Pueblos Indígenas y el Protocolo de Nagoya.
3. **Investigación colaborativa:** distintos niveles de involucramiento comunitario en la investigación científica, desde el diseño de preguntas hasta el análisis conjunto de resultados. Se explicita la diferencia entre ciencia ciudadana e investigación verdaderamente colaborativa.

Una invitación a transformar nuestras actividades científicas

Más que un instructivo, esta guía es **una invitación a repensar la relación entre ciencia y territorio**, reconociendo que toda práctica investigativa tiene implicancias éticas, políticas y culturales. En territorios marcados por la pluralidad de cosmovisiones, por procesos de colonialismo histórico que se expresan en lo discursivo y por conflictos socioambientales en curso, la ciencia no puede seguir operando desde la neutralidad, el aislamiento o la superioridad epistémica.

Esta guía busca ser un **aporte concreto para transitar hacia una ciencia más justa, plural y situada**, en la que la producción de conocimiento se base en el respeto mutuo, la horizontalidad y la construcción colectiva de sentidos y propósitos. En este camino, el diálogo con las comunidades locales e indígenas no es un paso accesorio, sino un principio constitutivo de una nueva manera de habitar y conocer los territorios.

Un laboratorio natural es un territorio o ecosistema que, por sus características ambientales, ecológicas, geográficas o socioculturales singulares, ofrece condiciones excepcionales para la observación, investigación científica, monitoreo y generación de conocimiento en condiciones reales, sin necesidad de reproducir artificialmente el entorno. Su valor radica en la posibilidad de estudiar fenómenos naturales o sociales en su contexto original, permitiendo comprender procesos complejos de largo plazo y facilitar el diseño de soluciones sustentables. De forma más específica, el Laboratorio Natural Subantártico se puede entender como una plataforma de investigación, conservación y desarrollo sostenible que abarca ecosistemas únicos del extremo sur de Chile, como fiordos y canales patagónicos, bosques y turberas australes, glaciares andino-patagónicos y la estepa fuego-patagónica. Su propósito es generar conocimiento científico de frontera, fomentar la innovación y contribuir a la protección ambiental y al bienestar de las comunidades locales en una de las zonas más prístinas del planeta.

El concepto de Laboratorio Natural Subantártico nos remite, especialmente, a espacios territoriales que se encuentran, la mayoría de las veces lejos de los centros urbanos, cercanos a localidades pequeñas y rodeados por la ruralidad y/o la trashumancia de pescadores y recolectores marítimos. Los habitantes de estas localidades y espacios rurales/insulares detentan conocimientos locales, tradicionales e indígenas que, en general, no son considerados en los programas de investigación. Esta situación quizás no sería tan relevante si dichos sistemas no estuvieran, además, estrechamente vinculados a sentimientos y significados que configuran una relación que podemos llamar de territorialización. Las comunidades locales son comunidades

territorializadas, es decir, que se han apropiado culturalmente de sus territorios y los elementos que construyen el sentido de paisaje

Algunos aspectos de esta territorialización les son reconocidos legalmente a las comunidades indígenas en tanto derechos culturales. Estos derechos reconocidos representan un estándar mínimo para el relacionamiento con las comunidades locales y justamente, motivan el desarrollo del presente informe con identificación y propuestas de buenas prácticas para mejorar la relación del mundo científico y las comunidades presentes en los territorios de los Laboratorios Naturales Subantárticos.

Los Laboratorios Naturales Subantárticos deben entenderse como espacios que, además de su alto valor científico, poseen una gran complejidad, ya que en ellos confluyen diversos intereses y normativas asociadas. Ambas dimensiones —cultural y normativa— configuran un escenario de relaciones de poder que cada grupo de interés ejerce de formas diversas. Así, por ejemplo, las distintas figuras de áreas protegidas contemplan no solo un cuerpo normativo, sino también a un grupo humano encargado de su cumplimiento, con sus respectivos incentivos, prácticas y cultura organizacional, mientras que, por otro lado, se encuentran las comunidades humanas que han hecho uso consuetudinario de esas áreas.

En la macrozona subantártica, encontraremos que todo el territorio está vinculado a pueblos originarios o comunidades locales con un fuerte arraigo histórico-cultural, cuya relación con los lugares trasciende el mero uso de determinados espacios, en el ejercicio de co-habitar han construido un paisaje funcional teorizando los fenómenos que ahí ocurren. Para ellas y ellos, algunos de estos lugares son entendidos como espacios cargados de significaciones culturales, propias de cada pueblo indígena o comunidad, así como de subjetividades sagradas. Es decir, que poseen una percepción epistemológica de los espacios distinta a la dicotomía sujeto/objeto propio de la modernidad; o, dicho de otro modo, no son necesariamente lugares de uso, sino que están compuestos por una diversidad de entidades no humanas, pero que comparten características humanas como percepción, conciencia, voluntad y

capacidad de agencia, Estas entidades pueden tener una naturaleza positiva, en cuyo caso forman parte de un sistema religioso como espacios sagrados; o bien negativa, donde aparecen como sitios tabúes que no deben ser visitados ni mirados. En ambos casos, estos sitios/entidades contribuyen al bienestar de la comunidad humana que los reconoce, ya que en las cosmovisiones indígenas americanas las entidades negativas son parte de un sistema que tiende al equilibrio. Por ejemplo, tanto el pueblo kawésqar como el pueblo mapuche williche del litoral norte de Aysén reconocen espacios tabúes. Por lo mismo, se habla de ello indirectamente ya que es necesario respetar la decisión de posibles colaboradores locales. Esto se expresa con mayor notoriedad cuando actores externos acceden a determinados lugares por un tiempo prolongado. Ejemplos de estos lugares pueden ser los glaciares, lagunas sobre montañas, islas o puertos con sitios arqueológicos.

Es importante advertir a investigadoras e investigadores que los proyectos que se ejecutan en lugares como los Laboratorios Naturales Subantárticos son siempre observados por las comunidades que los habitan. Cuando una o más personas ajenas ingresen a lugares con baja densidad poblacional, es imposible que pasen desapercibidas. Aunque la población local pareciera no demostrar interés directo en las actividades científicas, intentará saber de qué se trata por otros medios que no impliquen exponer su curiosidad o interés ante los investigadores de acuerdo a poder aportar desde el conocimiento local en un problema de estudio. En el caso de los pueblos indígenas, estos son titulares de derechos territoriales y culturales sobre el territorio, los cuales es necesario conocer para respetar. Los derechos indígenas, no obstante, constituyen un buen estándar para aplicar en la relación con cualquier comunidad de carácter local y tradicional. En el caso de las comunidades arraigadas a la saga pionera, ocupantes de lugares de difícil acceso, guardarán celosa distancia esperando el visitante lo haga partícipe de la empresa científica.

La investigación científica en territorios indígenas o de comunidades tradicionales de pescadores y pobladores/as plantea potenciales conflictos que remiten, en última instancia, a la asimetría entre diferentes formas de conocer y valorar el mundo. Esto muchas veces genera un

ambiente de desconfianza y desinterés por parte de las comunidades locales respecto de una actividad científica casi siempre ejercida por un tipo ideal de investigadores/as provenientes de grandes ciudades y de un estrato social privilegiado en relación al poblador o indígena.

En sentido contrario, en los últimos años ha surgido un interés creciente, por parte de la ciencia, en los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas y comunidades ocupantes históricos de la zona insular y continental, existiendo experiencias de investigación colaborativa e intercultural. Esta corriente, si bien busca poner en valor los conocimientos tradicionales, en ocasiones puede realizarlo en función de su propia agenda investigativa (por la reproducción o conservación de una determinada especie), por lo que no constituye una práctica decolonial propiamente tal; para ello sería necesario un enfoque de investigación colaborativa, donde las preguntas de investigación se generen en conjunto con las comunidades portadoras de saberes tradicionales, cuestión quizá todavía distante en el escenario actual.

Para efectos de la investigación en ciencias naturales la pertinencia cultural estará dada por el cuidado de no caer en ninguno de los siguientes extremos:

- a. Desconocer o subvalorar la existencia de conocimientos tradicionales que han permitido a las comunidades locales desarrollarse en territorios de alta complejidad como lo es la región subantártica.
- b. Desconocer e invisibilizar la existencia de vínculos culturales y de derechos humanos que emanan de ellos, entre las comunidades locales y sus territorios de vida.
- c. Buscar poner en valor académico los conocimientos tradicionales de las comunidades locales de manera unilateral, sin su consentimiento o sin reconocer la coautoría de los informantes locales.

- d. Imponer supuestos ontológicos desvirtuados sin conocer la complejidad de las comunidades, que pueda traducirse en un prejuicio.

Por todo esto, surge la necesidad de pensar en la elaboración de una guía de buenas prácticas en la investigación científica, que promueva una relación armoniosa entre el mundo científico y quienes habitan estos lugares, sobre la base de valores como el respeto a la diversidad cultural. Con este fin, se han elaborado las siguientes recomendaciones de buenas prácticas en investigación, que esperamos puedan ser de utilidad para el desarrollo de los Laboratorios Naturales Subantárticos.

Los principios orientadores y las recomendaciones que se proponen en esta guía aplican tanto a investigadores residentes como a externos, garantizando que el patrimonio científico generado quede accesible para las comunidades locales.

ESTÁNDARES Y EJEMPLOS DE BUENAS PRÁCTICAS EN INVESTIGACIÓN

Sección 2

La presente sección tiene por objetivo identificar los principales estándares normativos e institucionales que orientan el quehacer científico en territorios habitados o vinculados culturalmente a pueblos indígenas y comunidades locales. Para ello, se revisan tratados internacionales, instrumentos nacionales y experiencias territoriales que constituyen referentes clave para el desarrollo ético y responsable de la investigación en contextos de alta sensibilidad cultural y ecológica, como los que caracterizan a los Laboratorios Naturales Subantárticos.

Esta sección adopta un enfoque pragmático, centrado en el diálogo entre el marco normativo vigente y los desafíos concretos que enfrentan quienes investigan en estos territorios. Por lo mismo, se presentan a continuación una serie de documentos y acuerdos—desde tratados multilaterales hasta protocolos comunitarios específicos— que ofrecen principios orientadores, resguardos y recomendaciones. Cada apartado finaliza con la identificación de **una o más buenas prácticas**, formuladas directamente a partir de los contenidos del instrumento analizado, sin extrapolaciones o interpretaciones externas.

En este sentido, la sección cumple un doble propósito: por una parte, contribuye a la formación de capacidades en materia de ética biocultural y resguardo de derechos; y por otra, constituye un **repertorio concreto de ejemplos y sugerencias aplicables**, que pueden ser utilizados como guía para equipos de investigación, centros académicos, gestores de proyectos o instituciones públicas que trabajen en conjunto con comunidades en los territorios del sur austral.

De esta manera, se busca avanzar hacia un modelo de investigación que no solo sea científicamente riguroso, sino también socialmente legítimo, culturalmente respetuoso y comprometido con el bienestar de todos los cohabitantes —humanos y no-humanos— de los territorios en estudio y la implicancia que tiene esta intervención en la cotidianeidad de quienes ocupan el territorio y atribuyen un sentido de propiedad colectiva sobre la cual se construye la identidad.

1. Convenio de Diversidad Biológica y Protocolo de Nagoya

El Convenio de Diversidad Biológica (CDB), firmado en 1992 y ratificado por Chile en 1994, constituye el principal instrumento internacional para la protección y manejo de la biodiversidad. En lo relativo a los conocimientos tradicionales de pueblos indígenas y comunidades locales, el artículo 8ºj del CDB establece que:

- *“Cada Parte, con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Asimismo, promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de su utilización se compartan equitativamente”.*

Mientras que en el artículo 10ºc, referido a la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica, señala que:

- *“Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda: protegerá y alentará la utilización consuetudinaria de los recursos biológicos, de conformidad con las prácticas culturales tradicionales que sean compatibles con las exigencias de la conservación o de la utilización sostenible”.*

El **Protocolo de Nagoya** es un acuerdo internacional sobre el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de su utilización. Este acuerdo, enmarcado dentro del CDB, es jurídicamente vinculante y persigue tres objetivos: 1. La conservación de la diversidad biológica. 2. La utilización sostenible de sus componentes, y 3. La participación equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos.

Este protocolo aplica a los recursos genéticos cubiertos por el CDB, a los conocimientos tradicionales asociados a dichos recursos y a los beneficios derivados de su utilización.

Aunque el Estado de Chile no ha suscrito este tratado, **se debe considerar como un estándar deseable** en cuanto a derechos de los pueblos indígenas. Por todo lo anterior, se recomienda seguir los lineamientos del Protocolo de Nagoya en toda investigación que involucre al patrimonio genético en los territorios de los Laboratorios Naturales Subantárticos.

Buena práctica sugerida: En este contexto, una buena práctica consiste en incorporar tempranamente el principio de participación equitativa en los beneficios derivados del uso de recursos genéticos y conocimientos tradicionales, aun cuando no exista una exigencia legal directa en Chile. Esto implica establecer acuerdos explícitos con las comunidades locales e indígenas involucradas, reconociendo sus saberes como un componente central del patrimonio biocultural. Tales acuerdos deben contemplar no sólo el consentimiento informado, sino también mecanismos claros de reconocimiento, uso y proyección del biorecurso (en caso tenga fines comerciales) redistribución de beneficios y coautoría cuando corresponda, o bien alguna forma de retorno a las comunidades. Adoptar el Protocolo de Nagoya como estándar voluntario, aunque Chile no lo haya ratificado, permite al mundo científico alinearse con principios éticos internacionales y generar confianza con los actores locales, avanzando hacia una ciencia más justa, inclusiva y socialmente responsable.

2. Declaración de Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas

Adoptada por la Organización de las Naciones Unidas en 2007, esta declaración es uno de los instrumentos más avanzados en materia de reconocimiento de derechos de los pueblos indígenas. Si bien no posee el carácter vinculante que sí tiene el Convenio 169 de la OIT, constituye un mejor referente en cuanto a estándares internacionales de derechos humanos.

De especial interés para el ámbito del Nodo LNS, el artículo 31º establece:

“1. Los pueblos indígenas tienen derecho a mantener, controlar, proteger y desarrollar su patrimonio cultural, sus conocimientos tradicionales, sus expresiones culturales tradicionales y las manifestaciones de sus ciencias, tecnologías y culturas, comprendidos los recursos humanos y genéticos, las semillas, las medicinas, el conocimiento de las propiedades de la fauna y la flora, las tradiciones orales, las literaturas, los diseños, los deportes y juegos tradicionales, y las artes visuales e interpretativas. También tienen derecho a mantener, controlar, proteger y desarrollar su propiedad intelectual sobre dicho patrimonio cultural, sus conocimientos tradicionales y sus expresiones culturales tradicionales.

2. Conjuntamente con los pueblos indígenas, los Estados adoptarán medidas eficaces para reconocer y proteger el ejercicio de estos derechos.”

Buena práctica sugerida: Toda investigación científica que se desarrolle en territorios de pueblos indígenas, o que pueda involucrar elementos de su patrimonio cultural, debe reconocer el derecho de dichos pueblos a controlar y proteger sus conocimientos tradicionales, expresiones culturales y manifestaciones científicas. Por ello, se recomienda establecer mecanismos de consulta y participación previa con las comunidades, orientados a definir conjuntamente los alcances del trabajo investigativo, respetando su derecho a decidir sobre el uso, la protección y la eventual difusión de su conocimiento, conforme a los principios establecidos en el artículo 31º de la Declaración.

Buena práctica sugerida. En el caso del pueblo huilliche (así denominado por los mapuches como *huilles*, gente del sur) se sugiere permitir el reconocimiento de su cultura a través de sus prácticas y particularidades identitarias que demuestran que son distintos a los mapuches, y luchan por ganar ese espacio de reconocimiento. Permitir conocerlos desde ellos mismos, con un legado de canoeros, prácticos de navegación, cazadores/as recolectores/as de los archipiélagos. El pueblo huilliche conserva el legado canoero e integra algunas prácticas del pueblo chono y otros nómades de los mares australes.

Buena práctica sugerida: Sin ser pueblos indígenas plenamente, los pobladores de comunidades de reciente colonización al margen de la presencia estatal, como ocurre en Aysén, también se reconocen dentro de un raigambre singular que no se compara a ningún otro punto del país en su cultura e identidad. Se identifican como comunidades tradicionales de Aysén.

3. Convenio 169 de la OIT

El Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) es un instrumento jurídicamente vinculante, ratificado por Chile, que reconoce derechos colectivos e individuales de los pueblos indígenas.

El artículo 5° señala:

“Al aplicar las disposiciones del presente Convenio:

a) deberán reconocerse y protegerse los valores y prácticas sociales, culturales, religiosos y espirituales propios de dichos pueblos, y deberá tomarse debidamente en consideración la índole de los problemas que se les plantean, tanto colectiva como individualmente;

b) deberá respetarse la integridad de los valores, prácticas e instituciones de esos pueblos;

c) deberán adoptarse, con la participación y cooperación de los pueblos interesados, medidas encaminadas a allanar las dificultades que experimenten dichos pueblos al afrontar nuevas condiciones de vida y de trabajo”.

Buena práctica sugerida: En el diseño y ejecución de investigaciones científicas que involucren territorios indígenas o puedan afectar a sus comunidades, se debe considerar la participación activa de los pueblos interesados, con el objetivo de respetar sus valores, prácticas e instituciones. Como establece el artículo 5° del Convenio 169 de la OIT, se recomienda incorporar medidas que permitan allanar eventuales dificultades generadas por las condiciones de la investigación, velando

por la integridad cultural y el reconocimiento efectivo de las formas de vida propias de los pueblos indígenas.

Buena práctica sugerida: Para facilitar la participación y cooperación se sugiere ocupar los canales de comunicación instalados y validados comunitariamente (no innovar ni experimentar otros canales) usar radio local, sede sindicatos, escuelas, posta rural o lo que la comunidad identifique

4. Derechos indígenas, uso de conocimientos tradicionales y áreas de protección

El texto desarrollado por Salvador Millaleo para la Fundación Omora (Millaleo, 2021) sistematiza y sintetiza buena parte de los temas sensibles que deben considerarse en el contexto del Nodo LNS. Entre ellos destaca el marco normativo que reconoce los derechos de los pueblos indígenas a desarrollar y controlar su patrimonio biocultural, así como las múltiples aristas en que estos derechos pueden verse afectados por la investigación científica.

Uno de los antecedentes más relevantes presentados por Millaleo es que los pueblos indígenas están intitutados con el derecho a la integridad cultural... (el cual) es un derecho basado en una serie de instrumentos internacionales. Este derecho constituye un derecho de acceso y disfrute de su propio patrimonio cultural. Este derecho se basa en la Declaración Universal de Derechos Humanos (art. 27º), el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (art. 15º), el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (art. 27º), la Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial (art. 5º) y la Convención sobre los Derechos del Niño (art. 29º). Todas estas disposiciones centradas en los derechos culturales han sido interpretadas para apoyar el patrimonio cultural de los pueblos indígenas (Millaleo, 2021)

Cabe señalar que el patrimonio cultural indígena contempla los recursos que estos pueblos conocen, utilizan o significan; así como también los

conocimientos sobre la naturaleza y el universo, el territorio mismo y las personas que conforman un determinado pueblo.

En torno al ámbito específico de la actividad científica, Millaleo presenta un listado de prácticas mediante las cuales la investigación puede vulnerar los derechos de los pueblos originarios, denominados "Primeras Naciones".

Algunas de las vulneraciones señaladas son:

- Los investigadores han seleccionado temas de interés personal, académico o social general, sin considerar las prioridades de las Primeras Naciones.
- Se presentan diseños de investigación completos y ya financiados para su aprobación, sin participación significativa de la comunidad desde las etapas iniciales.
- Los gobiernos recopilan datos administrativos y de otro tipo sobre las Primeras Naciones sin su conocimiento ni consentimiento.
- Se recogen datos que exceden los fines administrativos y sobre los cuales las Primeras Naciones no tienen control sobre su uso o divulgación.
- Los investigadores se benefician profesional y económicamente sin contratar personal local ni compensar a los sujetos de investigación.
- Las comunidades son tratadas como simples fuentes de datos.
- No se explican los estudios en términos adecuados para garantizar el consentimiento informado.
- Se considera a los miembros indígenas como "informantes" en lugar de colegas, sin reconocer su autoría o contribución.
- La investigación no respeta la dignidad humana ni las creencias religiosas, espirituales o culturales de los participantes.
- Se han expropiado restos humanos y bienes culturales para su almacenamiento, exhibición o incluso venta.
- Investigadores (especialmente del gobierno o la industria) han recolectado información sobre remedios tradicionales con pretextos engañosos, buscando patentes y beneficios comerciales.

- Los resultados de las investigaciones no se devuelven a las comunidades, o se presentan en formatos o lenguajes inaccesibles.
- Los beneficios para las personas y comunidades de las Primeras Naciones no son claros ni están asegurados.

Asimismo, Millaleo presenta una serie de obligaciones que los Estados deben garantizar al tratar con conocimientos o patrimonio cultural indígena, entre ellas:

- El derecho al consentimiento previo, libre e informado para el acceso a los conocimientos tradicionales.
- Derechos de uso y difusión.
- Derecho a la participación en los beneficios derivados de la investigación.
- Coautoría comunitaria: La actividad de investigación con pueblos indígenas debe incorporar y reconocer las contribuciones de los miembros de la comunidad, y estar abierta a colaboraciones sustantivas que vayan más allá de solicitar información o apoyo logístico. En este sentido, las relaciones entre científicos y comunidades indígenas deben considerarse como colaboraciones científicas, en igualdad de condiciones, al igual que cualquier otro tipo de colaboración académica.

Buena práctica sugerida: En el desarrollo de investigaciones científicas que involucren conocimientos ecológicos tradicionales o elementos del patrimonio biocultural indígena (lingüística, toponimia, gastronomía), se recomienda incorporar mecanismos claros de participación comunitaria desde las etapas iniciales del proyecto. Ello incluye la búsqueda del consentimiento previo, libre e informado; la coautoría o reconocimiento explícito de las contribuciones realizadas por miembros de las comunidades; y la devolución de resultados en formatos comprensibles y accesibles. Asimismo, se sugiere evitar prácticas extractivas de información y promover relaciones horizontales entre equipos científicos y comunidades indígenas, reconociendo el valor y legitimidad de sus saberes en condiciones de equidad. Estas medidas son coherentes con el

respeto al derecho a la integridad cultural y a la autodeterminación de los pueblos indígenas.

Buena práctica sugerida: Derechos de uso y difusión de aquellos vocablos culturalmente vinculados a las comunidades, toponimia indígena o denominación identitaria, debe presentarse enmarcada en su origen, evitando toda forma de apropiación o mercantilización indebida, sin acuerdos previos que cita el párrafo anterior

5. Protocolo de buenas prácticas para la protección del patrimonio cultural indígena Yagán

Este instrumento fue desarrollado por la Comunidad Yagán de Bahía Mejillones y contiene una serie de recomendaciones y exigencias que todo organismo o actor externo debe tener en cuenta al utilizar elementos que la comunidad considera parte de su patrimonio biocultural.

La Comunidad Yagán de Bahía Mejillones exige el respeto a su derecho territorial, basándose en el artículo 13° del Convenio 169 de la OIT. Este derecho abarca tanto el territorio terrestre como el marino, dado que la navegación constituye una práctica ancestral de esta comunidad.

Del mismo modo, el Protocolo Yagán exige el derecho a la integridad cultural, la cual implica:

"la protección de la identidad social, cultural, costumbres, tradiciones, instituciones propias y formas de vida de los pueblos indígenas, a través del ejercicio del derecho de participación" (Comunidad Indígena Yaghan de Bahía Mejillones, 2017, p.5).

Asimismo, la comunidad reivindica su derecho a la autodeterminación respecto de su participación en investigaciones, proyectos u otras actividades que se desarrollen en sus territorios. De igual forma, restringe el uso de su iconografía, imágenes o audios que atenten contra su dignidad, en respuesta a los reiterados casos de vulneración sufridos a lo largo de su historia de relación con el mundo moderno, incluso durante el siglo XXI.

De manera explícita, la comunidad exige respeto por su patrimonio cultural yagán, el cual ha sido definido como:

"El conjunto de conocimientos, prácticas y expresiones culturales, tradicionales y contemporáneas, tales como: nuestra lengua, la navegación, nuestra alimentación, nuestras artesanías, nuestros cantos y danzas, nuestros sitios sagrados y/o de significación cultural, nuestra memoria y nuestra historia. También consideramos como parte de nuestro patrimonio a las materias primas necesarias para la realización de nuestras prácticas tradicionales y contemporáneas, los registros de cualquier naturaleza que contengan elementos de nuestro patrimonio, nuestra comunidad y cada una de las personas que la conforman, y el territorio en el cual todos los elementos mencionados que componen nuestro Patrimonio Cultural Indígena se llevan a cabo, tanto históricamente como en la actualidad." (Comunidad Indígena Yaghan de Bahía Mejillones, 2017, p.6)

Finalmente, este protocolo establece una serie de recomendaciones para la interacción con actores del mundo científico, colocando en el centro la dignidad del pueblo yagán. Entre ellas, destacan:

- Consentimiento informado respecto de la investigación que se desarrollará y cómo podría afectar a las personas o a la comunidad yagán.
- Consentimiento explícito para el uso de iconografía, fotografías, vídeos o audios extraídos del pueblo yagán, así como la entrega previa de información sobre su uso.
- Respeto por los lugares sagrados, que pueden incluir cerros, ríos u otros espacios ceremoniales específicos.
- Uso exclusivo de la información recolectada para los fines específicos que fueron previamente informados en el proceso de consentimiento.

Buena práctica sugerida: En investigaciones que se desarrollen en territorios habitados por comunidades indígenas, especialmente aquellas con protocolos propios como la Comunidad Yagán de Bahía Mejillones, se recomienda respetar estrictamente las disposiciones establecidas por la

comunidad en relación con su patrimonio cultural. Esto implica asegurar el consentimiento libre, previo e informado para cualquier tipo de investigación, uso de registros visuales o sonoros, y acceso a lugares significativos. Asimismo, se sugiere garantizar que la información recolectada sea utilizada exclusivamente para la comunidad, respetando su autodeterminación y evitando prácticas que puedan vulnerar su dignidad o reproducir patrones históricos de instrumentalización.

6. Ética Biocultural: un cambio de paradigma

La Ética Biocultural es un concepto acuñado por Ricardo Rozzi, cuyo énfasis está puesto en transformar el paradigma epistemológico y ético desde el cual la ciencia moderna visualiza los territorios, especialmente aquellos considerados lugares prístinos, con escasa o nula intervención humana.

Este cambio paradigmático implica abandonar la lógica de la cosificación de los otros co-habitantes de los territorios —sean estos humanos, flora, fauna o funga—, y consiste en develar, en primer lugar, que dichos territorios han sido habitados por seres humanos durante cientos o incluso miles de años. Durante ese extenso período, se mantuvo un equilibrio en los ecosistemas que se ha visto alterado por el desarrollo de la modernidad.

Para Rozzi, la conservación de las áreas protegidas debe implicar la protección tanto del patrimonio natural como del patrimonio cultural —es decir, la diversidad biocultural—. Desde esta perspectiva, el mundo natural es entendido como conformado por seres vivos con considerabilidad moral, tal como lo son incuestionablemente los seres humanos, y no como meros “recursos naturales”; así, los seres humanos que cohabitan esos territorios son considerados parte integral de los mismos. En este sentido, la ética biocultural procura el bienestar de todos los cohabitantes (humanos y otros-que-humanos), con quienes compartimos un hábitat que requiere cuidado. Rozzi ejemplifica esta idea con el caso europeo:

"La mayoría de las áreas protegidas en Europa tienen la misión de conservar ambos, el patrimonio natural y el patrimonio cultural." (Rozzi, 2019, p. 35).

El enfoque de la ética biocultural integra la diversidad biológica y cultural en las prácticas de conservación, ya sea en hábitats urbanos, rurales o remotos. Este enfoque requiere un trabajo conjunto entre miembros de las comunidades, así como una comprensión intercultural de diversas éticas. Muchas de estas tradiciones éticas difieren de las escuelas éticas predominantes en la modernidad occidental, las cuales han promovido una separación entre la sociedad global y la naturaleza.

"Para lograr esta comprensión intercultural debemos conocer, sin embargo, los conceptos fundantes de las escuelas éticas modernas que necesitamos evaluar críticamente y superar para reconectar a la sociedad global con los diversos hábitats, co-habitantes y sus hábitos de vida." (Rozzi, 2019, p. 38).

La ética biocultural propone que las áreas protegidas son espacios idóneos para resguardar a los diversos cohabitantes bajo una lógica armónica en la que la humanidad es acompañante y parte de los ecosistemas. Además, no busca la universalidad, sino que se ajusta a los casos específicos de cada área protegida, incorporando las diversas cosmovisiones de sus habitantes y la complejidad de las formas de vida que allí convergen: su fragilidad, el impacto de las industrias y los diferentes grados de protección otorgados por el Estado mediante el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado.

"En las áreas protegidas podemos ensayar experiencias in situ que contribuyen a diversificar el panorama biótico y cultural, pluralizando la ética ambiental, las ciencias ecológicas y las formas de abordar la conservación." (Rozzi, 2019, p. 58).

Las áreas protegidas cumplen así un doble objetivo: constituyen refugios para la conservación de la diversidad biocultural, y a su vez funcionan como aulas naturales para generar una cultura que favorezca la sustentabilidad de la vida en el largo plazo. En ellas es posible promover

una ética biocultural que reoriente los valores y hábitos de vida de la sociedad global hacia el respeto por las comunidades de cohabitantes y el cuidado de los hábitats que compartimos con ellos, tanto en cada región como a nivel nacional y planetario.

“En las áreas protegidas podemos promover una ética biocultural que reoriente los valores y hábitos de vida de la sociedad global hacia el respeto por las comunidades de co-habitantes (humanos y otros-que-humanos) y el cuidado de los hábitats que compartimos con ellos en cada región, en el país y el planeta.” (Rozzi, 2019, p. 58).

Buena práctica sugerida: En investigaciones desarrolladas en áreas protegidas del Laboratorio Natural Subantártico, se recomienda incorporar el enfoque de ética biocultural como orientación transversal. Esto implica reconocer la cohabitación histórica de comunidades humanas con los ecosistemas, así como valorar las diversas formas de vida, tanto humanas como no humanas, desde una perspectiva no instrumental. Se sugiere, en consecuencia, diseñar investigaciones que integren activamente la dimensión cultural y ecológica del territorio, considerando las cosmovisiones locales, fomentando la comprensión intercultural y priorizando acciones que contribuyan simultáneamente al resguardo del patrimonio natural y cultural. En concreto, se recomienda la aproximación metodológica de la Filosofía Ambiental de Campo.

Buena práctica sugerida: Integrar/mantener las denominaciones locales de biodiversidad, denominaciones gastronómicas o de estados de salud alterada, descripciones geográficas con denominación local.

Buena práctica sugerida: Las preguntas a un tema de interés y observaciones en contexto de una investigación, deben ser contextualizadas en la cultura: conceptos, sistemas de vida, práctica cultural heredada.

7. Plataforma IPBES: Reflexiones sobre las prácticas de la ciencia

La Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (IPBES) es un órgano multilateral

de la Organización de las Naciones Unidas, cuyo propósito es vincular el conocimiento científico con los procesos de toma de decisiones de los Estados Parte.

Desde su conformación en 1992, la IPBES ha emitido sistemáticamente recomendaciones que alertan sobre la pérdida progresiva de biodiversidad a nivel regional y local, situación que pone en riesgo tanto a los ecosistemas como a la vida humana.

Algunas de sus principales conclusiones, orientadas hacia el cumplimiento de la Agenda 2030, son las siguientes:

- La biodiversidad y los servicios ecosistémicos relacionados con los polinizadores se encuentran amenazados por prácticas asociadas a la intensificación de la producción agrícola y al aumento de la calidad mercantil de las cosechas.
- Aunque existen numerosos modelos y escenarios sobre los cambios en la diversidad biológica y sus servicios ecosistémicos, estos no siempre son considerados por los tomadores de decisiones, o bien no se cuenta con suficiente inversión para adaptar las políticas públicas a los resultados científicos.
- La degradación de la tierra es un fenómeno en expansión, cuyo control será progresivamente más costoso y difícil. Sus consecuencias se verán amplificadas por el cambio climático.
- En el continente americano, la biodiversidad y los servicios ecosistémicos se han visto comprometidos por la implementación de modelos económicos extractivistas y de producción intensiva. A esto se suma el desconocimiento del estado actual de muchas especies y ecosistemas.
- Durante los últimos 50 años, todos los ecosistemas han sido gravemente afectados debido a la creciente demanda energética, impulsada por el crecimiento poblacional, comercial y económico.

Estas recomendaciones son vinculantes para los Estados Parte de la plataforma, quienes se comprometen a implementarlas desde una perspectiva local, considerando sus marcos legislativos, la diversidad de contextos territoriales y las características particulares de cada localidad.

Esto incluye tanto aquellas zonas constituidas como áreas protegidas por el Estado, como los territorios habitados por comunidades humanas, así como el fomento de modelos de desarrollo económico sustentable.

En términos generales, las advertencias y orientaciones de la IPBES proyectadas hacia el año 2030 giran en torno a la pérdida de biodiversidad, el cambio climático y la necesidad de explorar alternativas al modelo de desarrollo dominante. En su conjunto, plantean un diagnóstico que sugiere la existencia de una crisis civilizatoria, derivada de los procesos que afectan a diversas regiones del planeta, y que requieren respuestas urgentes desde los territorios.

Buena práctica sugerida: Se recomienda que las investigaciones desarrolladas en los territorios del Laboratorio Natural Subantártico consideren activamente los diagnósticos y recomendaciones elaborados por la IPBES, especialmente en lo relativo a la degradación de los ecosistemas y la pérdida de biodiversidad. Esto implica alinear los programas científicos con los modelos de sostenibilidad promovidos por dicha plataforma, favoreciendo metodologías que permitan generar información útil para la toma de decisiones locales y que sean sensibles a los efectos del cambio climático, los modelos extractivistas y los déficits de conocimiento sobre especies y ecosistemas.

Buena práctica sugerida: con el conocimiento científico y local del comportamiento de fauna, espacios territoriales y desplazamientos: facilitar el reconocimiento de corredores biológicos.

8. Convenio de Cooperación entre la Universidad de Magallanes y la comunidad Kawésqar de Puerto Edén

Se trata de un acuerdo suscrito en el año 2011, que contempla la implementación de un “programa especial destinado al desarrollo, promoción y sostenibilidad de Pueblos Indígenas de los Canales Australes”, entre otros puntos complementarios.

Si bien no constituye un protocolo de relacionamiento en sentido estricto, este convenio permite comprender los intereses de la comunidad

Kawésqar en torno al rol que se espera de la universidad local. Entre los aspectos de resguardo que contempla, destacan los siguientes:

- **Artículo quinto.** Toda iniciativa llevada a cabo por la Universidad de Magallanes en la comunidad Kawésqar de Puerto Edén deberá ser precedida por una consulta informada, orientada a obtener el consentimiento de la comunidad respecto del contenido, alcance y sentido de dicha iniciativa. Su ejecución deberá contemplar, en la mayor medida posible, la participación activa de la comunidad.
- **Artículo sexto.** Los derechos de propiedad intelectual e industrial derivados de las actividades desarrolladas en el marco de este convenio serán compartidos entre las partes. Ninguna transferencia de dichos derechos podrá acordarse con terceros sin el consentimiento expreso, otorgado por escrito, de la Comunidad Kawésqar de Puerto Edén.

Buena práctica sugerida: Cuando una institución académica desarrolle actividades en territorios indígenas, se recomienda establecer convenios explícitos que garanticen tanto el consentimiento informado previo de la comunidad como su participación activa en todas las etapas del proceso. Asimismo, se sugiere establecer acuerdos claros sobre la propiedad intelectual y el uso de los resultados de la investigación, reconociendo derechos compartidos y exigiendo el consentimiento expreso de la comunidad para cualquier cesión a terceros.

9. Guía para desarrollar protocolos comunitarios bioculturales

Los *“Protocolos Comunitarios Bioculturales. Kit de herramientas para facilitadores comunitarios”* constituyen una guía para que comunidades indígenas y locales puedan construir sus propios protocolos bioculturales. Se recomienda tenerla en consideración en caso de que, a propósito de actividades de investigación, alguna comunidad o grupo de comunidades manifieste interés en desarrollar su propio protocolo de relacionamiento. En este contexto, una institución académica o un programa de investigación determinado podría apoyar el proceso, mediante recursos financieros o humanos, tales como facilitadores comunitarios.

La guía está dirigida a facilitadores comunitarios y diseñada para ayudar a las comunidades a proteger sus derechos y responsabilidades, así como para fortalecer resguardar sus formas de vida y la administración consuetudinaria de sus territorios y áreas.

Los pueblos indígenas y muchas comunidades locales tienen vínculos estrechos con territorios o áreas específicas, que constituyen la base de sus identidades, culturas, lenguas y formas de vida o patrimonio colectivo biocultural. Los sistemas de autogobierno y autogestión, desarrollados a lo largo de generaciones, se sustentan en normas, valores y creencias consuetudinarias. Estos sistemas de toma de decisiones permiten a las comunidades mantener sus medios estilos de de vida y la subsistencia de las generaciones futuras dentro de los límites naturales de sus territorios.

El desarrollo y uso de un protocolo comunitario biocultural implica procesos de reflexión y deliberación colectiva, documentación y comunicación participativa, empoderamiento legal y movilización social. Puede representar una herramienta efectiva para que las comunidades definan y comuniquen sus planes y prioridades, y para que promuevan el respeto y apoyo adecuados a sus formas de vida.

Aunque cada protocolo es adaptado a su contexto local, un protocolo comunitario biocultural generalmente:

- Es determinado por una comunidad autodefinida en estrecha relación con un territorio o área específica, base de su identidad, cultura, lengua y formas de vida.
- Es documentado, desarrollado y utilizado de manera participativa por la comunidad y, de ser el caso, con apoyo de organizaciones de confianza y trayectoria.
- Está diseñado para promover el reconocimiento y apoyo adecuados a las formas tradicionales de vida y administración del territorio.
- Se basa en valores, normas, procedimientos, derechos y responsabilidades reconocidos por leyes y políticas

consuetudinarias, nacionales e internacionales (Protocolos comunitarios bioculturales, 2012, p.14).

Entre las principales recomendaciones del protocolo se encuentran las siguientes:

i. Realizar un mapeo de los fundamentos de la comunidad que contemple:

- a. Identidad comunitaria
- b. Fundamentos naturales de la comunidad.
- c. Fundamentos socioculturales de la comunidad.
- d. Principios económicos de la comunidad.
- e. Principios políticos e institucionales de la comunidad.
- f. Principios legales de la comunidad.

ii. Consolidar el protocolo y desarrollar una estrategia:

- a. Priorizar con la comunidad.
- b. Enfocar y aclarar el mensaje de la comunidad hacia los actores externos.
- c. Consolidar en un protocolo.
- d. Desarrollar estrategias para su implementación.

iii. Compromiso con los actores externos:

- a. Notificar a los actores externos.
- b. Establecer instancias de diálogo.

iv. Crear conciencia:

- a. Al interior de la comunidad.
- b. En otras comunidades.
- c. En la sociedad en general.

v. Participar en los procesos de toma de decisiones:

- a. Evaluar impactos.
- b. Conocer las leyes y políticas nacionales e internacionales.

vi. Negociar con los actores externos

- . Establecer consentimiento libre, previo e informado.

vi. Prevenir y resolver conflictos:

- a. Comprender la naturaleza del conflicto.
- b. Identificar violaciones y definir compensaciones.

vii. Reflexionar sobre los cambios producidos:

- . Realizar evaluaciones internas y externas sobre los efectos del proceso en la comunidad.

Buena práctica sugerida: Cuando una comunidad indígena o local manifieste interés en desarrollar un protocolo de relacionamiento propio, se recomienda que los programas de investigación o instituciones académicas que operan en el territorio apoyen activamente este proceso, mediante recursos financieros o humanos, tales como facilitadores comunitarios. Este acompañamiento debe garantizar que el desarrollo del protocolo sea participativo, respetuoso de los sistemas normativos locales y orientado al fortalecimiento de las formas de vida y autogestión territorial de la comunidad.

Buena práctica sugerida: los programas de investigación o instituciones académicas que operen en el territorio, previo a cualquier paso con la comunidad se informen de: eventuales conflictos pre-existentes y de otras experiencias positivas de relacionamiento por parte de otros grupos de investigación.

RECOMENDACIONES DE BUENAS PRÁCTICAS EN INVESTIGACIÓN

Sección 3

Esta tercera sección está orientada a entregar lineamientos concretos que contribuyan al desarrollo de investigaciones respetuosas, responsables y éticamente sustentadas en los territorios vinculados a los Laboratorios Naturales Subantárticos. A partir del análisis de documentos normativos, protocolos comunitarios, experiencias previas y marcos ético-políticos, se presentan aquí recomendaciones que pueden guiar el trabajo de investigadoras e investigadores que desarrollen actividades en contextos interculturales y socio-ecológicamente sensibles.

El involucramiento del investigador o del programa de investigación con la comunidad puede variar en distintos niveles. El nivel más básico consiste simplemente en reconocer el rol de la comunidad local como anfitriona o como custodios del territorio en el que se desarrolla la investigación. Un nivel intermedio considera la incorporación del conocimiento local dentro de la metodología del estudio. Finalmente, el nivel más alto implica la participación activa de la comunidad en el diseño y ejecución del programa de investigación.

Estos niveles se abordan respectivamente bajo los títulos de:

1. Protocolos de llegada y salida del territorio
2. Propiedad intelectual y uso de conocimiento tradicional
3. Investigación colaborativa

Las recomendaciones que se plantean a continuación deben entenderse de manera **progresiva**. Esto significa que las buenas prácticas asociadas al primer nivel siguen siendo necesarias y pertinentes en los niveles subsiguientes, y que las del segundo nivel también deben mantenerse cuando se alcance el tercero.

En todos los casos, se busca promover un enfoque de investigación anclado en la reciprocidad, el respeto mutuo, la equidad epistémica y la generación de valor compartido. Las recomendaciones están redactadas en un lenguaje directo, con una orientación práctica, y han sido

formuladas considerando tanto los marcos ético-legales como las realidades específicas de los territorios del sur austral de Chile.

Esta sección constituye así **el corazón operativo de la guía**. Ofrece un marco de acción para investigadores y equipos técnicos, proporcionando rutas claras para enfrentar dilemas éticos, construir relaciones de colaboración con comunidades locales y avanzar hacia modelos de investigación participativos, que contribuyan tanto al conocimiento científico como al bienestar de los territorios y sus habitantes.

1. Protocolos de llegada, desarrollo y salida del territorio

1.1 Llegada al territorio

Los actores locales más relevantes en el territorio de un laboratorio natural suelen ser las organizaciones territoriales de la sociedad civil y los municipios, en tanto impulsores, administradores, canalizadores y/o coordinadores de muchas de las políticas públicas que allí se implementan. Estos actores deben ser informados previamente sobre la implementación de cualquier proyecto o programa de investigación en el área de influencia de dichas organizaciones.

Las áreas de influencia de las organizaciones locales suelen ser:

- **Municipios y juntas de vecinos:** territorio comunal respectivo y las delegaciones donde no existe el municipio.
- **Comunidades indígenas:** territorios indígenas ancestrales con o sin personalidad jurídica, bastando sólo la autodeterminación
- **Pescadores artesanales:** áreas de pesca y extracción de recursos bentónicos, usualmente comprendidas dentro del espacio costero y marino regional en su totalidad (territorio regional).
- **Asociaciones de productores/as locales:** sus áreas de interés dependen de la actividad productiva. Por ejemplo, los productores de miel se interesan por áreas de vegetación nativa, mientras que los operadores turísticos lo hacen por zonas donde se emplazan

atractivos turísticos, de igual manera, están los artesanos/as y prestadores de servicio

- **Clubes deportivos.** actividades de exploración naturaleza, espacios comunitarios, aseo de playas y educación ambiental
- **Otros grupos de misión específica.** como en las Huichas que avanzan en una sala museográfica local, algo similar se hizo en Pto Sánchez, Recolectores de PFNM u otros recursos para consumo familiar, los “guardianes de” grupos de defensa ambiental

Recomendaciones generales para planificar una actividad científica

Se recomienda informar anticipadamente a las organizaciones locales sobre el programa de investigación. En el caso de programas de largo aliento, esta socialización debería comenzar en la etapa de diseño y gestión de recursos del proyecto. En general, se aconseja seguir los siguientes pasos:

1. Investigar el espacio geográfico para identificar los distintos grupos humanos presentes en el territorio (municipalidades, pueblos, comunidades), con el fin de preparar previamente las formas de relacionamiento más adecuadas para cada caso particular.
2. Informarse de conflictos previos, experiencias positivas o negativas con otros grupos de investigación
3. Dar a conocer de forma clara y breve a las instituciones mencionadas el contenido del programa de investigación, su relevancia para el desarrollo científico, y de qué forma este conocimiento podría ser significativo para las comunidades locales.

El mecanismo más directo para conocer las organizaciones presentes en una zona es acudir a la municipalidad correspondiente. Allí, los encargados de la Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO), la Oficina de Asuntos Indígenas y las direcciones de desarrollo productivo pueden informar sobre las organizaciones territoriales y funcionales, las organizaciones indígenas y las asociaciones de productores locales existentes en la comuna. También puede ser útil revisar la presencia de

programas como Prodesal o INDAP, que prestan apoyo a productores rurales.

La municipalidad puede ser el punto de partida de una estrategia de “bola de nieve” (Hernández Sampieri, 2014) para recopilar información y contactar a las distintas comunidades implicadas en el territorio, ya sean juntas de vecinos u organizaciones indígenas, a través de sus representantes. Sin embargo, es recomendable triangular esta información con otras fuentes, pues pueden existir relaciones conflictivas entre el municipio y algunas organizaciones locales, lo que podría llevar a su invisibilización.

La mejor forma de socializar el programa de investigación es a través de una presentación presencial, especialmente dirigida a los presidentes, presidentas y/o líderes de las organizaciones sociales. Se recomienda contactarlos/las directamente mediante correo electrónico o teléfono. Esta presentación debe difundirse públicamente —por ejemplo, a través de la radio local o redes sociales— y considerar los horarios laborales de las personas involucradas. Idealmente, debe realizarse fuera del horario laboral (desde las 18:00 horas en días de semana o durante un sábado).

También se recomienda realizar presentaciones en los establecimientos educativos de las localidades involucradas a través de los Servicios Locales de Educación Pública (SLEP) o directamente a través de las direcciones de los establecimientos.

Estas presentaciones deben incluir un cronograma de socialización de las etapas posteriores de la investigación, contemplando al menos una presentación de los resultados y, si corresponde, una presentación intermedia del estado del trabajo.

En el caso de comunidades indígenas —especialmente las comunidades Yagán y Kawésqar en la Región de Magallanes, y las comunidades Mapuche Williche en el litoral norte de Aysén— se sugiere realizar estas presentaciones en espacios exclusivos para de dichas comunidades. Para ello, se debe solicitar la calendarización con suficiente anticipación.

Al respecto, el protocolo de la comunidad Yagán de Puerto Williams señala:

"Cualquier reunión con la Comunidad debe ser solicitada con un mínimo de siete días corridos de antelación, adjuntando la Ficha de Solicitud de Reuniones, una minuta descriptiva y sintética de los temas a tratar en la reunión, anexando los documentos que fundamentan el proyecto o iniciativa en extenso. La Comunidad se reserva el derecho de aceptar o rechazar la realización de la reunión solicitada, de acuerdo al cumplimiento de los documentos y plazos exigidos y de la agenda de la Comunidad." (Comunidad Indígena Yagán de Bahía Mejillones, s/f, p. 9).

Buena práctica sugerida: Todo programa de investigación que se proponga trabajar en territorios vinculados a un laboratorio natural debe iniciar su ejecución con una socialización temprana y respetuosa ante las organizaciones territoriales relevantes, incluyendo municipios, comunidades indígenas, pescadores artesanales y asociaciones productivas locales. Esta socialización debe contemplar una presentación clara de los objetivos científicos y su posible relevancia para las comunidades, así como respetar los tiempos, espacios y formas de relacionamiento propias de cada actor. En el caso de comunidades indígenas, se recomienda seguir protocolos diferenciados y calendarizar las reuniones con la debida antelación, incluyendo toda la documentación pertinente.

Buena práctica sugerida. Evitando esperar que la comunidad comprenda en primera instancia la importancia de una investigación o su metodología, el punto de partida de la conversación debiera ser el problema (o la pregunta científica) de lo qué se espera responder, para ir gradualmente avanzando en la conversación de la necesidad de investigación y la metodología a

presentar (incluya o no relacionamiento comunitario) por ejemplo: "Han visto cómo han desaparecido tales aves? ¿Les parece que ha aumentado el alga x en las playas? ¿Creen que la basura es un problema??"

1.2 Desarrollo de la investigación

Durante el desarrollo de la investigación, se recomienda establecer relaciones de reciprocidad con las organizaciones locales. Este tipo de relaciones no se basa en un intercambio material directo, sino en una **“reciprocidad actitudinal”**, es decir, una disposición ética hacia “el otro” basada en el reconocimiento de responsabilidades mutuas en las relaciones sociales y naturales. En este enfoque, lo que se entrega a los demás representa un *“compromiso con el cuidado de los vínculos, y no una contraprestación sujeta a la obtención de un bien o servicio concreto”* (Millaleo, 2021, p. 8).

En la práctica, esto implica observar normas de respeto que sean culturalmente apropiadas para cada localidad. Por ejemplo, en muchas comunidades pequeñas es costumbre saludar a las personas cada vez que se cruzan en la vía pública.

También se recomienda, en la medida de lo posible, privilegiar el uso de **servicios de alojamiento, alimentación y transporte** prestados por actores locales. Si existen varios proveedores para un mismo servicio, se sugiere procurar equidad en la distribución del tiempo o recursos. Asimismo, es importante observar criterios de equidad de género, y entregar sugerencias de mejora de manera respetuosa y constructiva.

Siempre que sea posible, se sugiere realizar al menos una actividad de vinculación con la comunidad local, en coherencia con las recomendaciones de entrada y salida. Esta puede consistir en una salida a terreno o una actividad didáctica que refleje aspectos representativos del tipo de investigación que se está desarrollando.

Buena práctica sugerida: Durante el desarrollo de la investigación, es recomendable cultivar relaciones de reciprocidad actitudinal con las comunidades locales, observando normas de respeto culturalmente apropiadas y privilegiando, cuando sea posible, el uso de servicios ofrecidos por actores locales. Asimismo, se sugiere integrar actividades de vinculación que permitan compartir el trabajo investigativo con la comunidad, en especial a través de instituciones educativas. Este enfoque

promueve una relación ética y horizontal, basada en el reconocimiento mutuo y en el fortalecimiento de los vínculos entre ciencia y territorio.

Buena práctica sugerida: informarse de instancias similares que hayan resultado con un acercamiento y vinculación exitosa

1.3. Salida del territorio: devolución de resultados

Al finalizar la intervención presencial en el territorio, se debe considerar la realización de al menos una actividad de divulgación de los principales hallazgos. Para esto, y para toda actividad de difusión, se recomienda solicitar la colaboración de los investigadores locales y de los departamentos de cultura municipales, si existen, o de las unidades municipales correspondientes.

Si durante la investigación se contó con la colaboración de organizaciones locales o personas de la comunidad, esta participación debe ser reconocida y valorada tanto en las presentaciones públicas como en las publicaciones académicas que deriven del trabajo.

Siempre que sea posible, y en función de la envergadura de la investigación, se recomienda producir material impreso que resuma los resultados principales, el cual puede ser distribuido en los establecimientos educacionales y en la comunidad en general.

La devolución de resultados incluye también las colecciones científicas. Todas las muestras colectadas deberán dejar un duplicado en instituciones de la macrozona austral, garantizando el acceso regional al patrimonio científico generado.

Buena práctica sugerida: Al finalizar la intervención presencial en el territorio, es fundamental asegurar la devolución de resultados a las comunidades involucradas. Esto puede concretarse mediante una actividad de divulgación apoyada por las instancias municipales correspondientes, junto con el reconocimiento explícito a personas u organizaciones locales que hayan colaborado en la investigación. Además, la elaboración de materiales impresos con los principales

hallazgos puede facilitar una apropiación comunitaria de los resultados, especialmente cuando estos son distribuidos en espacios educativos o sociales del territorio, difundiendo el material con apoyo de investigadores e instituciones locales de investigación.

Buena práctica sugerida: Al finalizar el proceso investigativo, la devolución no se circunscribe a una única actividad. Debe sostenerse en publicación en redes sociales citando o sumando imágenes de las comunidades, colaboradores/as, aprovechar herramientas infografías, links que puedan compartirse a liceo o escuelas, post resultados.

1.4. Manejo de conflictos en procesos de investigación territorial

La realización de investigaciones en territorios habitados por comunidades humanas y ecosistemas sensibles puede dar lugar a tensiones, malentendidos o conflictos, especialmente cuando existen antecedentes de intervenciones previas sin consulta, relaciones asimétricas o desconfianza institucional. En este contexto, la prevención, el reconocimiento temprano y el abordaje respetuoso de los conflictos son parte fundamental de una buena práctica investigativa.

Un conflicto no implica necesariamente una confrontación explícita. Puede expresarse como resistencia pasiva, falta de respuesta, desacuerdo con los objetivos o metodologías de la investigación, malestar con los actores involucrados, entre otros. Lo relevante es no ignorar ni interpretarlo como un “obstáculo técnico”, sino como una señal de que hay relaciones, memorias o intereses en juego que requieren ser atendidos con cuidado.

A fin de garantizar un manejo responsable de conflictos socioambientales y el beneficio directo de las actividades científicas a las comunidades locales, se proponen los siguientes **principios orientadores para el manejo de conflictos:**

1. **Reconocer el conflicto como legítimo:** No minimizar ni descalificar las emociones o posiciones expresadas por la comunidad. A veces, el conflicto revela experiencias acumuladas de exclusión, daño o

invisibilización.

2. **Escucha activa y disposición al diálogo:** Ante la aparición de tensiones, es clave generar espacios de escucha, incluso si esto implica suspender temporalmente actividades de investigación. El diálogo debe partir del reconocimiento mutuo y la voluntad de entender el punto de vista del otro.
3. **Transparencia y claridad:** Toda comunicación debe ser clara, honesta y respetuosa. Si surgen errores, omisiones o descoordinaciones, es preferible reconocerlos abiertamente antes que generar sospechas.
4. **Uso de mediadores comunitarios o terceros legítimos:** Cuando sea pertinente, se puede recurrir a personas o instituciones que cuenten con legitimidad tanto en la comunidad como en el entorno académico (por ejemplo, facilitadores interculturales, defensores locales, educadores con trayectoria en el territorio).
5. **Enfoque de justicia restaurativa:** Si ha habido afectaciones (por ejemplo, uso inadecuado de información o imágenes), se debe generar un proceso de **reparación simbólica o material**, basado en lo que la comunidad estime necesario. Esto puede implicar disculpas públicas, corrección de publicaciones, devolución de datos, entre otros.
6. **Registro y reflexión:** Documentar los aprendizajes surgidos del conflicto puede ser parte del proceso de investigación. El conflicto también ofrece una oportunidad para revisar supuestos, fortalecer vínculos y hacer más robusto el trabajo investigativo.

1.5. Gestión de datos y muestras biológicas, paleontológicas y arqueológicas

En los territorios vinculados a los Laboratorios Naturales Subantárticos, la colecta de muestras biológicas (flora, fauna, funga, agua, suelos),

paleontológicas (fósiles) o arqueológicas constituye una práctica fundamental para la investigación científica. Sin embargo, esta acción implica responsabilidades éticas, legales y patrimoniales que deben ser asumidas con criterios de respeto y reciprocidad hacia las comunidades locales y las instituciones regionales.

Con el fin de garantizar un manejo responsable de las muestras y fortalecer las capacidades científicas de la macrozona austral, se establecen los siguientes **principios orientadores para la gestión de muestras**:

1. **Permisos y transparencia:** Toda colecta de muestras debe realizarse con los permisos legales exigidos por la normativa nacional, incluyendo autorizaciones de instituciones competentes, como CONAF (en el caso de áreas protegidas), Consejo de Monumentos Nacionales (para hallazgos paleontológicos o arqueológicos), SAG (para colecta de fauna silvestre y flora protegida), SUBPESCA (en el caso de recursos marinos). La información de esas solicitudes de permisos debe ser accesible para las comunidades locales involucradas.
2. **Fortalecimiento de colecciones regionales:** Se deberá informar a investigadores locales y, en lo posible, dejar un duplicado de todas las muestras colectadas en al menos una institución científica de la macrozona austral, tales como:
 - a. Instituto de la Patagonia (Universidad de Magallanes)
 - b. Centro Internacional Cabo de Hornos (CHIC)
 - c. Museo Regional de Aysén
3. **Trazabilidad y registro en plataformas digitales:** Cada muestra colectada deberá quedar registrada en repositorios científicos trazables (que permitan conocer el origen, responsable y ubicación de cada duplicado) gestionados por instituciones locales, como el Geoportal Ciencia Austral y, cuando corresponda, en bases de datos abiertas nacionales o internacionales (ej. GBIF, iDigBio).

4. **Respeto biocultural:** En el caso de muestras asociadas a territorios o conocimientos tradicionales, se deberá obtener el “consentimiento previo, libre e informado” para su colecta y uso y respetar la propiedad intelectual y derechos culturales vinculados a especies o restos arqueológicos.
5. **Devolución de resultados y acceso local:** Los análisis derivados de las muestras deberán ser compartidos con las comunidades y las instituciones regionales custodias, en formatos accesibles.

Buena práctica sugerida: Toda colecta realizada en expediciones científicas en territorios del LNS deberá i) generar un acuerdo previo y un protocolo de colecta y gestión de datos y muestras, que reconozca los derechos y cosmovisiones de las comunidades locales y que fortalezca las instituciones CTCL regionales; ii) dejar duplicados de sus muestras en colecciones regionales; y iii) asegurar acceso a datos de colecta y su trazabilidad digital mediante el Geoportal Ciencia Austral. Esto permitirá tanto fortalecer la infraestructura científica local como garantizar que la investigación se realice de manera transparente, respetuosa y colaborativa.

2. Derechos colectivos, propiedad intelectual y uso de conocimiento tradicional

En caso de que la investigación considere el uso de información entregada, de alguna u otra manera, por miembros de la comunidad local, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Reconocer la colaboración de los informantes locales en los resultados de la investigación, así como en todas las publicaciones que se deriven de ella. Por ejemplo, si una persona de la comunidad colabora en la identificación de especies o ecosistemas de interés para el investigador.
- Reconocer la coautoría del colaborador local cuando sus aportes hayan sido medianamente o altamente gravitantes para los resultados de la investigación, o bien si la investigación consideró

expresamente el conocimiento local como fuente de datos en su diseño metodológico.

Aunque el conocimiento local se expresa en códigos distintos a los de la tradición occidental o académica, puede dialogar con el conocimiento científico en múltiples dimensiones. En caso de propiciar este diálogo, debe reconocerse explícitamente el aporte de los sabios locales.

Considerando que ciertos espacios ecológicos pueden tener restricciones de acceso o uso por razones culturales, toda facilidad que los pueblos indígenas o comunidades locales otorguen a la investigación científica debe ser valorada y reconocida. Por su parte, las y los científicos deben respetar dichas restricciones, así como las normas de conducta establecidas por los pueblos indígenas. Por ejemplo, algunas comunidades han permitido investigaciones arqueológicas en conchales, con la condición de que los arqueólogos no extraigan completamente las osamentas halladas, sino que solo describan los enterratorios y se lleven pequeñas muestras para su datación.

El conocimiento especializado que las comunidades indígenas y locales poseen respecto del territorio —como biodiversidad, geología, corrientes marinas, ecosistemas o propiedades medicinales de los elementos naturales— constituye parte de su patrimonio cultural inmaterial. Por lo tanto, su uso está sujeto a derechos colectivos de propiedad intelectual y a restricciones de uso. Al interior de estas comunidades, el conocimiento especializado suele estar compartido por ciertos colectivos, como terapeutas tradicionales (*machi*, *l'awen'tufe*, curanderos) o artesanos recolectores de fibras vegetales.

En caso de que la investigación esté orientada a identificar posibles usos económicos de elementos, especies o ecosistemas del territorio, se debe tener presente que estas actividades podrían provocar cambios significativos en la configuración socioecológica local. En tales casos, corresponde aplicar el derecho a la consulta previa, libre e informada a las comunidades indígenas, de forma obligatoria, y —deseablemente— también a las comunidades locales no indígenas.

En cuanto al registro de imágenes, audios y audiovisuales, el **Protocolo de Buenas Prácticas para la Protección del Patrimonio Cultural Indígena Yagán** establece orientaciones clave para el trabajo en comunidades. Dicho protocolo, elaborado desde una perspectiva indígena y basado en la experiencia histórica de relación con la ciencia moderna, enfatiza la importancia de la reciprocidad en las interacciones:

"Los registros, ya sea audio, audiovisual o fotográfico, individuales y colectivos de las comunidades indígenas presentes en la zona, requieren el consentimiento colectivo o individual, libre y previamente informado, transparentando con claridad la naturaleza y el propósito. (...) La utilización de iconografía, fotografías antiguas o contemporáneas, audios, videos o cualquier tipo de registro de los distintos elementos del Patrimonio Cultural Indígena Yagán debe contar con el consentimiento colectivo y/o individual de la comunidad, la(s) familia(s) y/o la(s) persona(s) involucrada(s)."

(Comunidad Indígena Yagán de Bahía Mejillones, s/f, p. 8)

Buena práctica sugerida: Al finalizar el proceso investigativo, es fundamental asegurar la devolución de resultados a las comunidades involucradas. Esto puede concretarse mediante una actividad de divulgación apoyada por las instancias municipales correspondientes, junto con el reconocimiento explícito a personas u organizaciones locales que hayan colaborado en la investigación. Además, la elaboración de materiales impresos con los principales hallazgos puede facilitar una apropiación comunitaria de los resultados, especialmente cuando estos son distribuidos en espacios educativos o sociales del territorio.

Buena práctica sugerida: en la presentación de resultados o publicación académica citar aquellos aspectos colaborativos que fueron parte de los resultados, generando espacios para mostrar el conocimiento tradicional como fuente para el conocimiento científico (cuando corresponda el caso) y visibilizar los espacios de co-construcción de conocimiento.

3. Investigación colaborativa

Desde los años 70, se ha instalado la idea de que puede existir una confluencia entre los intereses de los programas científicos de investigación y las comunidades locales. En 1971, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) puso en marcha el Programa sobre el Hombre y la Biosfera (MaB, por sus siglas en inglés), que propone, a grandes rasgos, que ambos mundos pueden desarrollarse de manera paralela bajo una lógica de respeto mutuo, especialmente considerando la alerta que supone el cambio climático como un factor adverso que provoca pérdida de biodiversidad, y las necesidades de desarrollo de las comunidades locales en diversas partes del mundo. Sin embargo, las pretensiones del desarrollo desde una lógica moderna muchas veces se contraponen a las intenciones de las comunidades locales, ya que generalmente se implementan sin considerar las cosmovisiones de dichos actores. Esto instala una dicotomía entre lo que se considera beneficioso para la ciencia y lo que es considerado beneficioso por quienes habitan los territorios.

Una confluencia de intereses entre la agenda científica y las comunidades locales representa un desafío aún no resuelto completamente. En este sentido, el reconocimiento de la ciencia indígena o conocimiento tradicional y la incorporación de su paradigma constituyen un camino real para superar el colonialismo implícito en el conservacionismo occidental:

"La ciencia indígena puede fundar una política y ética de conservación ambiental centrada en la conexión con el mundo natural [...] incluyendo principios que involucran el respeto a las entidades no humanas y la existencia de lazos entre humanos y no humanos, requiriendo la incorporación de los no humanos en los códigos éticos de comportamiento." (Millaleo, 2021, p. 8)

Para lograrlo, se requiere que el/la investigador/a practique una vigilancia epistemológica sobre sí mismo/a: es decir, debe reconocer que toda investigación modifica la realidad con la que interactúa, a través de sus palabras y actos. Este ejercicio implica autoreconocerse en sus

limitaciones y capacidades, y reflexionar sobre los límites de su cosmovisión y ética en contraste con aquellas que surgen del territorio (Bourdieu, 2004).

En otras palabras, es un trabajo constante del investigador identificar que la ética moderna constituye sólo un sistema particular de valores y visión de mundo, y no una verdad absoluta desde una perspectiva relativista. Esta comprensión permite valorar otras éticas y cosmovisiones no occidentales, lo que a su vez propicia relaciones recíprocas entre los distintos mundos que convergen en un territorio.

Sin embargo, la confluencia de intereses en la investigación no necesariamente implica complementariedad de saberes ni el diseño de un proyecto de ciencia ciudadana. Puede traducirse simplemente en un proyecto científico que aborda un tema de interés compartido, sin alterar la metodología tradicional de la línea de investigación. Por ejemplo, una organización de pescadores artesanales podría tener interés en el estudio del comportamiento de la marea roja en un área determinada, y esta necesidad puede coincidir con los intereses de investigación científica. En tal caso, la única “desviación” respecto del método científico sería la determinación específica del área de estudio.

En esta línea, se pueden identificar cuatro niveles de involucramiento de los intereses comunitarios en un programa de investigación colaborativa:

1. Participación de la comunidad en el diseño de los objetivos y/o preguntas de investigación.
2. Participación en el diseño de la investigación y como informantes sobre uno o varios aspectos del tema en estudio (por ejemplo, compartiendo observaciones sobre presencia de especies).
3. Participación en el diseño, en calidad de informantes y como recolectores de datos (por ejemplo, en sistemas de monitoreo de especies o fenómenos Floración de Algas Nocivas [FAN] en espacios marinos).
4. Participación en el diseño, como informantes, recolectores de datos y analistas de los resultados.

Para el Nodo LNS, la participación en el diseño es condición necesaria para considerar una investigación como verdaderamente colaborativa. De otro modo, la comunidad cumple solo el rol de informante o colaborador sin representación de sus intereses. Por lo mismo, la ciencia ciudadana, que tradicionalmente asigna a los ciudadanos el papel de recolectores de datos, no equivale necesariamente a investigación colaborativa.

El establecimiento de una relación colaborativa entre investigadores y comunidades locales, pueden desarrollarse iniciativas de ciencia ciudadana donde las comunidades recolecten datos con fines netamente científicos. Esto no es negativo en sí mismo, siempre que se realice en un contexto de horizontalidad en cuanto a los esfuerzos, costos y beneficios compartidos entre las partes.

La investigación colaborativa puede ser especialmente útil en el ámbito de la conservación, ya que los intereses de conservación suelen coincidir (aunque no siempre) con los de la investigación científica, ya sea básica o aplicada.

Buena práctica sugerida: En contextos donde se proyecte una presencia científica sostenida, se recomienda incorporar al menos una línea de investigación colaborativa con la comunidad local, asegurando su participación desde la fase de diseño. Esta práctica permite establecer relaciones horizontales que favorezcan el reconocimiento de intereses compartidos, sin que ello implique necesariamente la integración metodológica de saberes. La clave está en garantizar que la colaboración no se limite al rol de informante o recolector de datos, sino que represente efectivamente los intereses de la comunidad en las distintas fases del proceso investigativo.

Buena práctica sugerida: Clarificar desde el principio de la colaboración con la comunidad local la importancia del rigor y el método científico en la obtención de los datos, así como el valor del dato, tanto cualitativo como cuantitativo.

Buena práctica sugerida: Toda colecta de muestras biológicas, paleontológicas o arqueológicas deberá realizarse bajo un principio de

corresponsabilidad. Esto implica que investigadores obtengan los permisos legales correspondientes, acuerden previamente protocolos de colecta y depósito en colecciones regionales reconocidas (ej. Instituto de la Patagonia, CHIC, Museos Regionales), con trazabilidad registrada en el Geoportal Ciencia Austral. Al momento de completar la determinación taxonómica de los especímenes colectados, los resultados se presentan y difunden en colaboración con la comunidad local.

CONCLUSIONES

El rol de las instituciones científicas en la transformación de las prácticas de investigación

Si bien esta guía está orientada principalmente a quienes desarrollan investigaciones en territorios habitados por comunidades locales e indígenas, resulta indispensable extender la reflexión hacia las **instituciones científicas que los acogen, financian o regulan**, tales como universidades, centros de investigación, agencias públicas y organizaciones académicas.

Estas instituciones no solo definen las condiciones materiales de producción científica, sino que también configuran los **marcos epistemológicos, éticos y operacionales** desde los cuales se conciben las relaciones con los territorios. Por ello, su papel es crucial tanto en la reproducción como en la transformación de los vínculos entre ciencia y comunidades.

En este sentido, avanzar hacia buenas prácticas en investigación requiere que las instituciones:

- **Revisen críticamente sus propias estructuras de incentivos**, que muchas veces premian la productividad individual por sobre la colaboración comunitaria, y la publicación en revistas internacionales por sobre la pertinencia territorial.
- **Incorporen criterios de interculturalidad y ética relacional** en sus comités de evaluación y en las pautas de financiamiento, de modo que la participación comunitaria no sea vista como un anexo opcional, sino como una dimensión constitutiva del quehacer científico en territorios habitados.
- **Desarrollen capacidades institucionales de mediación, facilitación y escucha**, que permitan canalizar de manera efectiva los diálogos, acuerdos y eventuales conflictos entre comunidades y programas de investigación.

- **Promuevan espacios de formación interdisciplinaria**, que preparen a investigadoras e investigadores para actuar en contextos complejos, interculturales y ecológicamente sensibles.

De este modo, las universidades, centros y agencias de financiamiento no deben ser solo observadoras del proceso de transformación de las relaciones entre ciencia y sociedad, sino **actores corresponsables y comprometidos** con el tránsito hacia una ciencia situada, ética e intercultural.

Buenas prácticas y su contribución a la gobernanza del LNS

El Nodo Laboratorio Natural Subantártico (LNS) no es solamente una plataforma científica, sino también un **dispositivo político en construcción**, cuyo éxito dependerá tanto de su solidez técnica como de su legitimidad ante los territorios y comunidades que abarca. En este marco, las buenas prácticas en investigación que promueven la participación informada, el respeto a los derechos colectivos y el reconocimiento de saberes diversos no solo fortalecen la ética de la ciencia, sino que también **inciden directamente en la gobernanza del LNS**.

Cada interacción entre científicos y comunidades —cuando se guía por criterios de equidad, reciprocidad y transparencia— contribuye a **consolidar una cultura institucional basada en la confianza mutua y el reconocimiento de la diversidad biocultural y epistémica**. Estas prácticas no son simplemente un marco operativo, sino una condición para que el LNS se sostenga como una plataforma legítima, capaz de articular intereses heterogéneos en contextos marcados por tensiones socioambientales e históricas desigualdades.

Por ello, **la adopción sistemática de estas buenas prácticas podría influir en el modo en que se define la gobernanza del LNS**, promoviendo estructuras más horizontales, sensibles a los contextos locales y coherentes con una visión de ciencia situada. A su vez, el compromiso

institucional con estas prácticas es una señal clara hacia los territorios de que el LNS no busca reproducir las formas tradicionales de investigación extractivista, sino construir una plataforma científica con pertenencia territorial y legitimidad social.

El rol del investigador/a: ética, reflexividad y posicionamiento

A lo largo de esta guía se ha insistido en la necesidad de transformar las formas en que se vincula la investigación científica con los territorios y las comunidades. No obstante, **esta transformación no puede depender únicamente de protocolos, recomendaciones institucionales o normas técnicas**. En el centro de cualquier investigación situada debe encontrarse el ejercicio reflexivo del o la investigadora como sujeto ético, político y epistémico.

En este sentido, el rol del investigador o investigadora no se reduce a ejecutar procedimientos de consulta o diseñar mecanismos participativos. Lo que se requiere es una **disposición activa a problematizar el lugar que se ocupa en el campo de investigación**, reconociendo las propias posiciones de poder, los marcos culturales y epistémicos que se traen consigo, y los posibles efectos de la investigación en las comunidades involucradas.

Esta reflexividad crítica implica al menos tres dimensiones:

1. **Posicionamiento epistémico:** Reconocer que todo conocimiento está situado. La ciencia no es neutral ni está libre de valores, y sus marcos de interpretación pueden entrar en conflicto con cosmovisiones locales u otras formas de conocimiento. El diálogo intercultural requiere asumir esta condición y no imponer marcos hegemónicos.
2. **Responsabilidad ética:** Más allá del cumplimiento formal de normas de consentimiento, se espera una actitud de cuidado, humildad y respeto frente a los saberes, historias y vulnerabilidades de las comunidades. Esto incluye también el compromiso de restituir los resultados de la investigación de forma clara, accesible y oportuna.

3. **Autocrítica y aprendizaje:** La investigación en contextos de alta complejidad sociocultural exige apertura a la crítica, disposición a modificar diseños metodológicos en función del contexto y voluntad de aprender de los otros, incluso cuando ello implique tensionar la lógica tradicional de producción de conocimiento.

Incorporar estas dimensiones permite **rebasar la lógica instrumental de la “interacción comunitaria”** y avanzar hacia una práctica científica transformadora, más consciente de sus efectos y más coherente con los principios de justicia epistémica e interculturalidad.

REFERENCIAS

Binimelis Espinoza, H., Mora Toloza, V. y Huentulle Huenunqueo, M. (2024) *Buenas Prácticas en Interculturalidad y CTCL. Hacia la valoración de las relaciones interculturales en la institucionalidad y en las prácticas de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación*. Temuco, Chile: Nodo Conexión Sur. ISBN: 978-956-6224-93-8. Disponible en: https://www.nodoconexionsur.com/_files/ugd/b3c32e_786119efb73d428f8175bc5d4218e36e.pdf.

Bourdieu, P., Chamboredon, J. C., & Passeron, J. C. (2004). *El oficio del sociólogo: Presupuestos epistemológicos* (1ª ed., 1ª reimp.). Siglo XXI Editores.

Canales, M. (Ed.). (2006). *Metodologías de investigación social: Introducción a los oficios* (pp. 17-40). LOM Ediciones.

Comunidad Indígena Yaghan de Bahía Mejillones. (2017, 13 de mayo). *Protocolo de buenas prácticas para la protección del patrimonio cultural indígena Yagán*. Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio.

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Millaleo, S. (2021). *Derechos indígenas, uso de conocimientos ecológicos tradicionales y áreas de protección*. Fundación Omora.

Organización Internacional del Trabajo (OIT). (1989). *Convenio sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes, 1989* (N.º 169). <https://www.bcn.cl/leyfacil/recurso/convenio-169-oit>

Rozzi, R. (2019). *Ética biocultural. Conservación y cultura en el fin del mundo*. Punta Arenas: Editorial Universidad de Magallanes.

Tuhiwai Smith, L. (2016). *A descolonizar las metodologías: Investigación y pueblos indígenas* (2ª ed.). LOM Ediciones.

Universidad de Magallanes; Comunidad Kawésqar de Puerto Edén. (2011, septiembre). *Convenio de cooperación para el desarrollo, promoción y sustentabilidad de Pueblos Indígenas de los Canales Australes [Convenio]*. Punta Arenas, Chile.

ANEXO

Formato de Carta de Consentimiento Informado

Usted ha sido invitado/a a participar en un estudio sobre **[insertar objetivo general en palabras sencillas]**, a cargo de **[insertar nombres]**.

El propósito de esta información es ayudarle a tomar una decisión libre e informada sobre su participación. Su colaboración consiste en responder una entrevista sobre temas vinculados a **[indicar temáticas en términos generales y sencillos]**. Esta entrevista se realizará en **[indicar lugar físico]**, con una duración aproximada de **[insertar duración]**. Será grabada y dicha grabación se almacenará durante **[insertar tiempo]**, bajo la custodia del **investigador** responsable **[indicar nombre]**.
[Modificar esta sección en caso de no grabar].

La información obtenida será tratada de forma confidencial. Los resultados formarán parte de una tesis de investigación y podrán también ser utilizados en artículos académicos y/o presentaciones en conferencias. Para resguardar su identidad, se emplearán seudónimos o números de identificación, de manera que ningún tercero pueda asociar los datos a su persona. [Si se considera la inclusión de citas textuales, se solicitará autorización explícita para usar su nombre o cargo, y se enviará el texto respectivo para su aprobación antes de ser publicado].

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. No se anticipan riesgos asociados a su colaboración. Sin embargo, si alguna pregunta le genera incomodidad, usted podrá interrumpir la entrevista en cualquier momento. También puede solicitar información adicional o resolver dudas contactando al investigador responsable. Si decide retirar su consentimiento, el registro de su entrevista será eliminado y su contenido no será utilizado.
[Si corresponde, indicar si existen beneficios directos o incentivos].

Si tiene preguntas acerca de esta investigación, puede comunicarse con el/la investigador/a responsable:
[insertar nombre completo]
RUT: **[insertar RUT]**
Correo electrónico: **[insertar correo electrónico]**

FIRMA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO

- Se me ha explicado el propósito del estudio, los procedimientos, los posibles riesgos y beneficios, y los derechos que me asisten, incluyendo el derecho a retirarme en cualquier momento.
- Firmo este documento de forma voluntaria, sin presiones ni coacción.
- Al firmar, recibo una copia de este documento; la otra queda en poder del/la investigador/a responsable.

Nombre del/a participante Firma del/a participante

Fecha: _____

¿Desea recibir una copia digital de la publicación?

☐ Sí ☐ No

¿Desea recibir una copia de la transcripción de su entrevista?

☐ Sí ☐ No

En caso afirmativo, por favor indique un número de teléfono o una dirección de correo electrónico. Esta será utilizada únicamente para el envío de la información solicitada:

Correo electrónico o número de teléfono:



NODO
Laboratorio
Natural
Subantártico

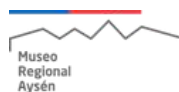
Descubre la patagonia chilena junto a
Laboratorio Natural Subantártico

www.nodosubantartico.cl

INSTITUCIONES ASOCIADAS:



UMAG
Universidad de Magallanes



FINANCIA:

