

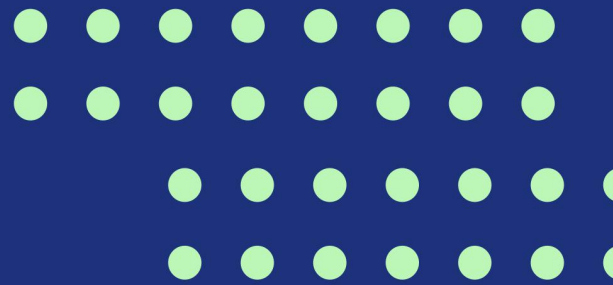
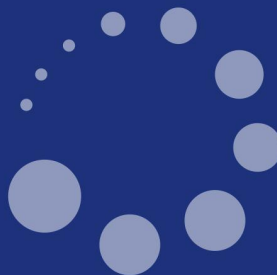
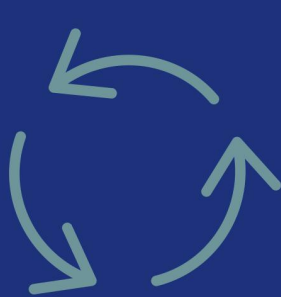
Informe de Resultados

# Capacidades de Investigación y Acción Cultural, Artística y Patrimonial

## NODO CIENCIA AUSTRAL



Mayo 2024



UNIVERSIDAD DE LA FRONTERA



## **EQUIPO DE TRABAJO**

### **Universidad de la Frontera. Grupo Investigación Ciencia, Tecnología, Sociedad y Territorio**

Dr. Ronald Cancino. Jefe Proyecto. Depto. Ciencias Sociales UFRO. Coordinador Grupo Investigación

Diego Hernández, Coordinación Técnica.

Dr. Cristian Alister. Analista.

Mg. Manuel Mora. Analista

Soc. Matías Navarrete

Rafael Prieto, Asesor en temas de Patrimonio, Arte y Cultura.

### **Comité Nodo Austral**

Eduardo Barros

Tatiana Olivos

Lorna Moldenhauer

Catalina Camus

Loreto Medina

Eduardo Aedo

Gerard Olivar

Alexis Catalán

Flavia Morelo

Alejandra Lafon

Anahí Huechan

Jessica Pichulaf

## Contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Marco teórico.....</b>	<b>2</b>
Para un modelamiento exploratorio.....	2
Factores de la administración cultural.....	3
Arte, cultura, patrimonio y políticas culturales en el contexto internacional.....	4
Las políticas públicas durante el siglo XX.....	5
Las políticas sectoriales, CTCI y la Cultura.....	6
La ciencia y la política pública.....	7
La cultura y la política pública.....	7
La cultura desde las políticas públicas en Chile.....	8
Sobre el Ministerio de las Cultura, las Artes y el Patrimonio en relación a la ciencia.....	9
Sobre la política nacional de cultura en relación a la ciencia.....	9
Sobre el concepto de cultura en la política nacional de cultura.....	10
Sobre el concepto de patrimonio en la política nacional de cultura.....	11
La ciencia desde las políticas públicas en Chile.....	12
Sobre el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación en relación a la cultura.....	12
Perspectiva y trabajo desde el territorio para la cultura y la ciencia.....	13
<b>Metodología.....</b>	<b>15</b>
Proyectos.....	15
Construcción de base de proyectos de la macrozona austral.....	15
Depuración y análisis.....	15
Publicaciones.....	15
Construcción de base de publicaciones de la macrozona austral.....	15
Depuración y análisis.....	16
Patentes.....	17
Construcción de base de patentes de la macrozona austral.....	17
Depuración y análisis.....	18
Encuesta.....	19
Talleres participativos.....	19
<b>Resultados.....</b>	<b>20</b>
Proyectos.....	20
Publicaciones.....	25
Web of Science.....	25
Estadísticas generales.....	25
Descripción de redes cognitivas.....	27
SciELO.....	29
Estadísticas generales.....	29
Scopus.....	31
Descripción de redes cognitivas.....	34
Patentes.....	35

Encuesta.....	36
Identificación.....	37
Experiencias.....	40
Propuestas.....	44
Talleres.....	47
<b>Conclusiones y Propuestas.....</b>	<b>53</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>56</b>

## **Introducción**

El conocimiento, su creación y su difusión. Hoy en día, las disciplinas que son capaces de gestionar el conocimiento en todas sus facetas, son aquellas que adquirirán la relevancia y solidez suficientes para comprender y afrontar los desafíos del futuro. Este conocimiento no puede alcanzar su máximo potencial si no va de la mano de un entendimiento del entorno en el que se genera, lo cual no sólo implica comprender las capacidades científicas territoriales, también abarca desde investigaciones culturales hasta las actividades creativas, artísticas y patrimoniales de su gente.

En el caso de la macrozona austral, el arte, la cultura y el patrimonio están ligados a todo tipo de actividades locales, constituyendo un punto central en donde se conecta la movilización de capacidades y los patrimonios naturales del quehacer científico; y es precisamente esta vinculación la que se aborda en este estudio.

### **Propuesta del proyecto**

En el marco del Nodo Ciencia Austral, se propone un estudio a menor escala para identificar y caracterizar las capacidades de investigación y acción cultural, artística y patrimonial del territorio. De esta manera, es posible llevar a cabo una actualización de la Hoja de Ruta del Nodo, además de levantar brechas e identificar iniciativas estratégicas.

### **Objetivo:**

El objetivo del proyecto es caracterizar, identificar brechas y proponer iniciativas estratégicas para articular las capacidades de investigación y acción cultural, artística y patrimonial al Nodo Ciencia Austral.

## Marco teórico

### Para un modelamiento exploratorio

En uno de sus recientes libros (“Correspondencias. Cartas al paisaje, la naturaleza y la tierra”, 2021), Tim Ingold, destacado antropólogo errante, sentencia que “en un mundo donde cada momento comunicativo concluye casi antes de haber empezado, simplemente no es sostenible reducir la vida a una retahíla de instantes” (pág. 14). De la misma manera, un “campo” no es meramente una secuencia de lugares o posiciones previamente organizada, pero sí una trama dinámica en su arborescencia.

Un campo, válgase la pretensión de definirlo, es un despliegue amplio de configuración de posibilidades, algunas de ellas contrapuestas, superpuestas, dinámicas o simultáneas para una existencia en distintos niveles. Ocupando para cada especificidad, códigos y lenguajes propios, y no por ello no partícipes de un multilingüismo vinculado a contextos. De estos, los cruces (en plural) de la cultura, las artes, las humanidades, el patrimonio y las ciencias, en sus distintos niveles e intersticios de interacción, saben.

El acto de recorrer un “campo”, constituye un evento generalmente verbalizador de aquel. Dependiendo de con quienes se visite y el derrotero que se asuma, es que la experiencia irá configurando su peso y especificidad particular o propia. La palabra configuración emerge, entonces, como la constatación del verbalizar y dar sentido, en ello, como significante al significado.

Luego, de aquí que las nociones de posición, ficción y relativismos valorativos (y, si no, en su reemplazo, subjetivismos) cobran cierto protagonismo. Esto hasta antes que llegase la interobjetividad a la discusión. Todo congelado, en caso que se quisiera construir una referencialidad de las trayectorias y en un trasunto: las ideologías y/o acotando: los paradigmas. En definitiva: las “cosas”, ahí están (en dónde fuera en el sujeto. Adentro o afuera y a la vez en ambos) dispuestas o verbalizadas para construir experiencia y - ¿por qué no?- conocimiento.

Yendo al grano, vamos a la constatación de la existencia de un “campo”. Y decir “campo” y no disciplina, debemos partir por ahí. A esto invita este Nodo.

Lo curioso, para incitar, es que lo exploratorio de estas circunstancias, pareciera arrojar, en lo formal, por lo menos, a una constatación entre “peras” y “manzanas” (arte y ciencia) -las cuales, según decía el dicho-, no se mezclan. Pero más bien parecería que los cruces, interacciones e hibridaciones entre ambas ya han venido ocurriendo: desde lo disciplinario a lo “inter” y a lo “trans”, o por los requerimientos para la educación o difusión como herramientas comunicativas, o dado los conocimientos vernáculos, o hasta la emergencia, hoy en día, en que el arte contemporáneo se instala -o se pone a disposición- en pos de contextos de interacción y valoración del circuito artístico, por una parte, o de activismo artístico sociocultural y político (llamado “artivismo”), por otra.

Dependerá, claro, cómo se formulen los enunciados de cada recorrido en el campo para que los lenguajes apelen a contextos de legitimación diferenciados, tanto para el arte como para la ciencia.

Mientras que el desafío que nos pretende proponer este estudio es cómo ir instalando una articulación de enfoques que, según cómo se organice, propicie una o varias configuraciones coherentes del “campo”, para una lectura pertinente de este, con las especificidades requeridas según sus contextos de legitimación y/o las disputas que les son propias. Vale decir, articulando, por lo menos, algunos conceptos recurrentes: arte, cultura, humanidades, patrimonio, tecnología y ciencias, por ejemplo, pero además en atención a sus niveles.

Si el asunto fuese abordado desde la política pública, la pregunta, tal vez sería: ¿qué clase de conocimiento generan, en sus especificidades y convergencias, el arte, la ciencia, las humanidades, los territorios, la cultura, la sociedad y la naturaleza en general? ¿De qué manera esta articulación aporta a un modelo de desarrollo comprensivo en lo humano y social, en general?

Para esto es que la identificación de niveles parece propicia:

- Un nivel macro para las discusiones sociales, globales y ambientales o incluso disciplinarias, pero de incidencia o resonancia global/universal.
- Un nivel meso para la expresividad, heterogeneidad, pertinencia territorial y articulación de agentes y comunidades.
- Un nivel micro para la caracterización y articulación de los agentes en circunstancias de lo local/ regional, atendiendo a las circunstancias de las capacidades regionales instaladas y de acuerdo a las distintas fases de los ciclos productivos de la ciencia y culturales del arte y del patrimonio.

Por cierto, lo resultante de esta pregunta y de los niveles aquí expuestos, a nuestro entender, desvelarán distinciones de orden funcional y asimetrías que, para efectos de la comprensión del campo, requerirá de verbalizarlas.

Desde ya se vislumbran tres escenarios, a priori, para una legibilidad del campo:

- Asimetría con preminencia de las ciencias: cuando las actuaciones de ciencias supeditan a sus fines las habilidades de la cultura, las humanidades, las artes y/o el patrimonio, como, por ejemplo, en la implementación de dispositivos comunicacionales de la ciencia y/o educativos, tales como: ilustración científica, museografía de contenido científico.
- Asimetría con preminencia de la cultura, las humanidades, las artes y/o el patrimonio: cuando las actuaciones de la cultura, las humanidades, las artes y/o el patrimonio supeditan a sus fines el método científico o el uso de la tecnología, como, por ejemplo, en el uso de las ciencias para la conservación o el desarrollo de video mapping.
- Convergencia transdisciplinaria: cuando las actuaciones de la cultura, las ciencias, las humanidades, las artes y/o el patrimonio confluyen en una articulación convergente en pos de la generación de una experiencia y/o conocimiento mutuamente articulado, a partir de la legitimación entre equivalentes.

## **Factores de la administración cultural**

Hoy en día, los procesos de desarrollo cultural dependen de diversos factores ajenos a la creación misma. Uno de estos factores es el enfoque administrativo correspondiente a programas, fondos y políticas. Si bien todas estas son implementadas con el fin de servir de ayuda para el fomento de las actividades artísticas y culturales, su cantidad de requisitos y su carencia de planteamientos pensados en los agentes culturales y sus actividades terminan limitando la producción de los cultivos. Como plantea Martínez et al, "los agentes culturales se enfrentan al logro de la armonía entre los procesos de la administración cultural y las dimensiones del quehacer cultural, donde los primeros están encargados de crear las condiciones para que las dimensiones del quehacer puedan desarrollarse sin muchas contradicciones y pautadas por la política cultural" (2023).

Dentro de los elementos que dificultan la labor de los agentes culturales están los objetivos determinados fijados por los programas culturales, las pautas o normas que no siempre responden a estándares a los que los cultores pueden responder a cabalidad al estar vinculados con determinados elementos de su territorio, y la mirada unifocal de los programas, los cuales "meten dentro del mismo saco" a diferentes tipos de producción cultural independientemente de su su ámbito de aplicación, su relación con el patrimonio, su punto de vista y demás.

### **Arte, cultura, patrimonio y políticas culturales en el contexto internacional.**

La vinculación de las actividades artísticas, culturales y patrimoniales con su territorio es un tema de larga data, muy presente en países con una prevalente población multicultural. ¿Cómo abordan estos países la producción artístico-cultural y su compatibilidad con las políticas culturales? Uno de los países más influyentes en este contexto es Canadá, país de fuertes y diversas raíces por partida triple: británicas, francesas e indígenas, las cuales no han hecho más que incrementar su variedad étnica a través de los años. Es por esta razón que, a nivel internacional, Canadá es uno de los mejores ejemplos de cómo deberían articularse las políticas culturales en entornos territoriales complejos, porque así como su población, la administración de sus políticas culturales también son de origen mixto, combinando las ventajas del modelo británico, y al mismo tiempo, manteniendo una necesaria distancia entre el Estado y la cultura, con toda la injerencia territorial y multicultural de Canadá.

El modelo británico consta de dos bases principales: el derecho a la cultura con el que cada ciudadano cuenta y el valor inherente de las artes y todas sus expresiones. Las políticas culturales británicas suelen girar en torno a la creación de organizaciones especializadas y autónomas, ya que todo lo relacionado con arte, cultura y patrimonio es considerado como de responsabilidad no gubernamental. Como explica Saint-Pierre et al (2021), "esto no significa que el Estado no tenga participación o que el sector privado monopolice, sino que la cultura y sus expresiones son primariamente asuntos de la esfera 'privada' e 'individual' y que el rol del gobierno es apoyarlos hasta cierto punto" (traducción propia).

A partir de aquí es que se engendra esta administración "híbrida" de políticas culturales canadiense, poniendo como elementos centrales la libertad artística, la libertad de expresión, la conservación del patrimonio, la democratización de la cultura, las artes y los derechos culturales. Según lo explica Autisser (2006), "a diferencia de las políticas británicas, que son menos intervencionistas y ponen más énfasis en una marcada separación entre el Estado y los asuntos culturales, la aproximación híbrida de los canadienses fomenta las relaciones entre los diversos componentes de la cultura y el arte" (traducción propia) (citado en Saint-Pierre et al, 2021). En cuanto a estructuras similares a concursos de financiamiento, el modelo canadiense pone sus objetivos principalmente en la vinculación con el arte y el patrimonio, además del factor educacional que la creación cultural es capaz de traer a la comunidad. Otro elemento clave de destacar para entender las políticas culturales en Canadá es el sólido énfasis que estas ponen en las culturas indígenas, el cual no sólo promueve la preservación del patrimonio cultural de estas etnias, también fomenta y premia la participación e integración de dichas etnias, reforzando con el pasar del tiempo los principios de la democratización de la cultura: el acceso abierto de la ciudadanía a las obras y creaciones artísticas y patrimoniales para conocer, aprender y apoyar el futuro de esta producción.

## Las políticas públicas durante el siglo XX.

Uno de los elementos que articuló el desarrollo del siglo XX fue la consolidación del Estado como la encarnación del proyecto moderno para la administración de las sociedades occidentales. En este periodo se experimentaron sus dos grandes transformaciones, desde el auge de esta estructura post primera guerra mundial y su transformación globalizadora luego de la década de los 80. Bajo este marco, la acción del Estado se convirtió en un campo relevante de estudio, pues como la estructura de administración política dominante fue imperativo entender la forma en que se desarrollaban sus actividades.

Así, luego de la crisis económica de 1929, el rol preponderante que empezó a asumir el Estado hizo que cada una de sus acciones se convirtiera en objeto de análisis. La más importante de ellas fueron las políticas públicas, pues se entendió que aquellas eran las principales formas que el Estado tenía para establecer los parámetros que dieran gobernabilidad en una época tan convulsa (Fontaine, 2015). “En el uso habitual, las políticas públicas corresponden a la acción de una autoridad investida de poder público y de legitimidad gubernamental” (Lahera, 2008, p. 23). Si bien esta definición bosqueja lo que son las políticas públicas en general, se queda corta al momento de pensarlas como acciones específicas del Estado. Sirve para diferenciarlas de la filantropía, acciones religiosas o acciones políticas ejercidas por instituciones ajenas al gobierno, pero no para entenderlas en cuanto a tales.

En este sentido podemos asumir, con Yves Mény y Jean-Claude Thoenig, que una política pública se caracteriza por un contenido que generará productos o resultados, un programa que se inscribe en un marco general de acción, una orientación normativa que expresa las finalidades y las preferencias del tomador de decisión, una dimensión coercitiva que procede de la autoridad legal y una competencia social que encarna los actos susceptibles de afectar a un público determinado. (Fontaine, 2014, p. 25)

Como se desprende de la definición anterior ajustada a la realidad de las primeras épocas del Estado protagonista de la primera mitad del siglo XX, las políticas públicas se entienden como contenidos y mecanismos de acción del Estado. Esto, bajo la imagen del Estado como el máximo logro de la racionalidad aplicada a la administración económico-política de una sociedad. Bajo este marco, la mayoría de sus dimensiones atingen directamente al funcionamiento del Estado y solo la última incorpora parcialmente el impacto de ellas o a un público por fuera del ente estatal.

Una concepción que incorpora la participación de actores y amplía su diversidad es la que sostiene que “Una política pública se materializa en unos dispositivos tangibles, que regulan un sector de la sociedad o una actividad, y son elaborados por actores, individuales y colectivos, instituciones públicas y organizaciones internacionales” (Massardier, 2003: 1) (Citado en Fontaine, 2014, p. 26). Esta concepción se abre a considerar el impacto de los actores individuales en el desarrollo de una política pública, dejando de lado la imagen del Estado como una institución que se maneja exclusivamente por mecanismos estructurales internos apegados a la racionalidad técnica. No obstante, esta definición sigue ignorando la complejidad del proceso, tanto de las políticas públicas como instrumento, como de sus expresiones sectoriales en forma de acciones concretas (Jeffrey, 1996). Así, una definición más actual de las políticas públicas las reconfigura como:

“Introduciendo un grado adicional de complejidad, se puede interpretar una política pública como un acervo de decisiones y actividades que resultan de interacciones entre actores públicos y privados, cuyos comportamientos están influenciados por los recursos disponibles y por unas reglas

institucionales que atañen tanto al sistema político como al ámbito sectorial de intervención” (Muller y Surel, 1998: 128) (Citado en Fontaine, 2015, p. 26).

Si se analizan estas cuatro concepciones de la política pública, es posible observar un gradiente de complejidad desde la que las define como la acción del Estado, hacia aquella que la posiciona como resultado de la interacción de actores de varios tipos con el contexto social-institucional y el financiamiento del que se dispone. En términos históricos, las políticas públicas han tenido una evolución similar, pues empezaron siendo aquello que hacía el Estado para progresivamente incorporar actores externos, tanto de la sociedad civil como del mundo empresarial.

Así, en la década de los 60, cuando los movimientos sociales en los países centrales cuestionaron la forma de actuar de los Estados y exigieron mayor participación en las decisiones políticas, se abrió el abanico de actores que pudieron participar en el diseño e implementación de las políticas públicas. A su vez, el proceso de neoliberalización acontecido desde la década de los 80 ha incorporado a los actores económicos como un elemento fundamental para el desarrollo de las acciones estatales, haciendo que este último ejecute todas sus capacidades para generar un contexto en que el mundo privado tenga un rol protagónico en la articulación de la sociedad (Habermas, 1996).

En términos operativos, esto significó un cambio en la orientación de las políticas públicas, pasando de un enfoque plenamente top-down, en que la planificación de las políticas era diseñada desde arriba, con muy poco margen de maniobra para los actores que intervenían en los procesos de implementación y gestión de las políticas públicas. No obstante, la crisis de legitimidad de la década de los 60 y la económica estructural de la de los 70 fue el impulso definitivo para la generación y popularización de una nueva forma de entender las políticas públicas, la que hoy se denomina bottom-up (Woddis, 2023). Esta forma de pensar la política tiene como punto central la participación de actores por fuera del Estado y un giro territorial que permita el enriquecimiento conceptual y procedimental de las políticas públicas durante todo su ciclo (Craik, 2007).

Este último enfoque es el que se ha vuelto conceptualmente dominante luego de las primeras décadas del siglo XXI. No obstante, el aumento en la complejidad del desarrollo de políticas públicas al abrir este proceso a nuevos actores ha provocado que todavía no existan mecanismos bien definidos para llevar este tipo de acciones a buen puerto (Fontaine, 2015). De esta manera, se abren espacios para que la sociedad civil en su espectro más amplio puedan participar en todos los momentos de una política pública, desde su génesis hasta las distintas iniciativas que la componen. A su vez, este nuevo marco ha obligado a modificar el modelo de políticas sectoriales que otrora fuera la caja de herramientas del estado. Al incorporar a nuevos actores, los saberes y competencias pueden llegar a ser tan variados que la misma noción de política requiere adaptarse a un nuevo conjunto de desafíos derivados de las múltiples dimensiones que la conforman (Woddis, 2023).

### **Las políticas sectoriales, CTCl y la Cultura.**

Cuando se piensa en políticas públicas sectoriales, normalmente se suele imaginar políticas de salud, educación, trabajo, economía, entre otras. Esto es justificado, pues estas áreas fueron las primeras en desarrollar políticas públicas específicas aún antes del siglo XX (Lahera, 2008). A partir de ello debe hacerse una distinción relevante para entender el desarrollo de políticas públicas sectoriales como las de Ciencia y Tecnología y las políticas culturales. Las políticas culturales son particularmente útiles para establecer esta distinción, pues aún cuando desde los orígenes del Estado han existido acciones relacionadas con estas áreas como el financiamiento a teatros, a funciones de ópera, conciertos, museos, etc. En cuanto a concepto son relativamente recientes. Esto, pues las acciones

anteriormente mencionadas no solían constituir planificaciones, sino sólo acciones específicas que no comprometían al Estado sino a gobiernos puntuales (Craik, 2007).

### **La ciencia y la política pública.**

Es así, que áreas como la ciencia y la cultura vinieron a transformarse en sectores especializados de las políticas públicas relativamente tarde. La ciencia lo hizo definitivamente en el periodo post segunda guerra mundial y la cultura alrededor de la década de los 70 del siglo XX (Lemarchand, 2010; Woddis, 2023). Las políticas de ciencia comenzaron con lo que se conoce como big science, con el Estado siendo protagonista y principal financiador de la investigación y la transferencia tecnológica. La idea que articuló este primer periodo consistió en que, si se financiaba mucha ciencia básica, esta tendería a transformarse en ciencia aplicada y a su vez en innovaciones tecnológicas que mejorarían la vida de la sociedad (Vinck, 2015).

Sin embargo, la década de los 60 marcó un punto de quiebre, por lo menos en el aspecto ideológico de la big science. En este periodo se produjeron muchas manifestaciones contra el uso militar de la ciencia, particularmente en Estados Unidos y Europa, teniendo como telón de fondo la guerra de Vietnam (Moore, 2008; Winner, 2007). El segundo cambio de giro ocurre durante la década de los 80 y los ajustes estructurales derivados del ascenso del neoliberalismo. Con esto el Estado empezó a perder su rol articulador en la investigación en Ciencia, siendo relevado por las empresas privadas que por lo menos en los países desarrollados, han tenido un rol protagónico en estas materias, reduciendo al Estado a un regulador y actor de segundo orden en la investigación científica (Jasanoff, 2019).

En el mismo sentido, dentro de la misma ciencia empezaron a surgir nuevos enfoques que pugnaban por expandir la actividad científica al resto de la sociedad. Uno de los más populares es el enfoque de la ciencia abierta, que en términos amplios se refiere a la apertura de las metodologías, los datos, los resultados de investigación y procesos científicos en general a la sociedad en su conjunto, siendo su punto culminante la posibilidad de que los propios ciudadanos puedan participar en la investigación científica (Peset y Millán, 2017). El surgimiento de enfoques como estos ha producido que las políticas públicas sobre ciencia y tecnología se abran a temas como la divulgación científica, los giros territoriales y a la consideración de otros tipos de conocimiento además del científico.

Esto va en línea con el aumento en la complejidad de las políticas públicas, pasando desde un Estado que definía el rumbo de una política científica, hasta un estado de cosas en que una variedad de actores tanto públicos como privados tienen algo que decir en estas definiciones. Fenómenos como la ciencia abierta vienen a imprimir algo más de complejidad al proceso, pues expanden la noción de actores públicos y privados hacia la ciudadanía en general, rompiendo la óptica neoliberal en que los actores extraestatales solo podían ser las empresas privadas. Es así, que de la misma manera que en las políticas públicas en general, hoy en día se abre un gran abanico de posibilidades al pensar nuevas formas de participación que consideren tanto las necesidades de los científicos como de los territorios en que se desarrolla la ciencia.

### **La cultura y la política pública.**

Como se ha mencionado anteriormente, las políticas culturales en cuanto a tales son relativamente recientes, siendo la década de los 70 su formalización en los países desarrollados y la de los 90 en territorios como Latinoamérica (Craik, 2007). Según esta misma autora, es posible establecer cuatro categorías de intervención estatal en el mundo de la cultura. La primera es el patronazgo, propia de

aquellos tiempos en que la cultura no se había constituido como un sector en las políticas públicas; se caracterizó por el financiamiento específico a ciertas actividades culturales, siendo muy dependiente del cariz particular del gobierno de turno. Fue el tipo de intervención dominante en los países occidentales hasta la década de los 50.

El segundo tipo es el del tipo ingeniero, propio de regímenes autoritarios en que el grupo dominante establecía todos los parámetros del quehacer cultural, generalmente solicitando de los cultores la producción de una imagen positiva del país bajo el régimen autoritario. El tercero se denomina de “arquitecto”, en que el Estado otorga un objetivo a la cultura, generalmente el de enriquecer la nación y fomentar valores como la democracia. Históricamente esta es la primera expresión de una política cultural bien planificada, uno de los países en que tuvo resultados más destacados fue Francia durante la segunda mitad del siglo XX. El cuarto modelo de intervención estatal es el de facilitador, en que el Estado toma el rol de coordinador, propiciando el ambiente para el surgimiento y proliferación de iniciativas culturales, para lo cual dispone de financiamiento público, espacios físicos e iniciativas específicas.

Como se observa, los cuatro modelos reseñados pueden ajustarse a las definiciones de políticas públicas revisadas al inicio de este apartado. Tanto en la generalidad como en ciencia y cultura el estado de cosas más actual dice relación con la apertura del proceso de elaboración, implementación y evaluación de las políticas públicas a agentes por fuera del Estado. Si bien en un inicio esta apertura se limitó a empresas privadas y organizaciones especializadas, actualmente el giro territorial que tienen las políticas públicas, tanto a nivel general como sectorial ha obligado a incorporar a los actores de los territorios en ámbitos no únicamente consultivos, sino que en muchos casos resolutivos. Esto plantea muchos desafíos, entre los cuales el más relevante es la elaboración de estrategias de trabajo que puedan incorporar los conocimientos técnicos y especializados con los saberes igualmente relevantes de los actores locales por fuera de la academia.

### **La cultura desde las políticas públicas en Chile.**

En relación con la perspectiva normativa y legal en Chile, la Ley 21045 de Chile, también conocida como la ley que crea el Ministerio de Cultura, las Artes y el Patrimonio, tiene como objetivo principal colaborar con el presidente de la República “en el diseño, formulación e implementación de políticas, planes y programas para contribuir al desarrollo cultural y patrimonial armónico y equitativo del país en toda su diversidad, reconociendo y valorando las culturas de los pueblos indígenas, la diversidad geográfica y las realidades e identidades regionales y locales” (Ley 21045, 2018, Artículo 2).

En este contexto y bajo esta ley, las políticas, planes y programas se basan en la definición de cultura, patrimonio cultural y patrimonio cultural inmaterial contenidas en los documentos internacionales vigentes de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

Es por medio del Fondo del Patrimonio Cultural que se financia, en general, la ejecución total o parcial de proyectos “proyectos, programas, actividades y medidas de identificación, registro, investigación, difusión, valoración, protección, rescate, preservación, conservación, adquisición y salvaguardia del patrimonio, en sus diversas modalidades y manifestaciones, y de educación en

todos los ámbitos del patrimonio cultural, material e inmaterial, incluidas las manifestaciones de las culturas y patrimonio de los pueblos indígenas” (Ley 21045, 2018, Artículo 26).

### **Sobre el Ministerio de las Cultura, las Artes y el Patrimonio en relación a la ciencia**

Varias funciones del Ministerio de Cultura de Chile que establece la ley 21045 pueden ser puestas en relación con el sistema de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación. Algunas de estas son:

- Fomento de la Economía Creativa: El desarrollo de las industrias creativas implica la aplicación de conocimientos y tecnologías innovadoras.
- Reconocimiento y Salvaguardia del Patrimonio Cultural: La investigación científica puede desempeñar un papel importante en la identificación y conservación del patrimonio cultural.
- Promoción de la Cultura Digital: La promoción de la cultura digital y la utilización de herramientas tecnológicas en los procesos de creación y difusión de obras culturales están directamente relacionadas con la tecnología y la innovación.
- Construcción y Mejora de Infraestructura Cultural: La construcción y mejora de infraestructuras culturales pueden implicar el uso de tecnologías innovadoras.
- Promoción de la Inversión y Donación Privada: La promoción de la inversión y donación privada en el ámbito de las culturas, las artes y el patrimonio puede fomentar la innovación en estos campos.
- Desarrollo de Museos y Bibliotecas: El desarrollo de museos y bibliotecas puede implicar el uso de tecnologías innovadoras para la conservación y presentación de colecciones.
- Establecimiento de Políticas y Planes: El establecimiento de políticas y planes en el ámbito cultural puede implicar la aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos.
- Promoción, Colaboración, Realización y Difusión de Estudios e Investigaciones: Esta función está directamente relacionada con la ciencia y el conocimiento.

Esta vinculación y/o colaboración puede darse en distintos niveles, por ejemplo, a nivel de políticas, la Estrategia Nacional de Patrimonios Digitales 2024-2029 (Subsecretaría del Patrimonio Cultural, 2024) dio cuenta de la participación y rol que tiene y puede tener la inteligencia artificial en los modos de acceso y participación cultural. Este abordaje propone una reflexión crítica respecto a los beneficios y desafíos vinculados al uso de este tipo de tecnologías en el sector.

Estas son solo algunas de las formas en que las funciones del Ministerio de Cultura de Chile pueden estar relacionadas con la CTCI. Estas acciones en el marco de las CTCI, como la investigación científica, la innovación, y tecnología, se encuentran subordinadas a los objetivos establecidos por la ley y que son ejecutadas por el ministerio de cultura y las distintas instituciones involucradas en el ámbito.

### **Sobre la política nacional de cultura en relación a la ciencia**

Luego de la publicación de la ley 21.045 que crea el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio el 3 de noviembre de 2017, es construida la política nacional de cultura para el periodo 2017-2022. Estas acciones políticas y legales nacen desde el reconocimiento de la necesidad de crear un “ambiente favorable para proteger y promover la diversidad cultural, garantizar la participación

cultural, el reconocimiento de las culturas territoriales, el reconocimiento del patrimonio como bien público, y fomentar la actividad y el trabajo creativo” (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2017, p.21). En consecuencia, este tipo de acciones políticas comienzan por reconocer y siguen por promover el trabajo de las y los artistas, cultores(as), gestores(as), agentes y demás trabajadores y trabajadoras del rubro, además de la difusión de las actividades vinculadas al arte, cultura y patrimonio desde y hacia las comunidades y territorios.

Con respecto a la comprensión de la ciencia y su incorporación o relación con el arte, cultura y patrimonio tenemos el abordaje que presenta la política nacional de cultura (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2017). En este documento existe un apartado donde se identifican los agentes sociales relevantes para la política, estos son: pueblos indígenas y comunidad afrodescendiente de Arica y Parinacota, migrantes, identidades de género, personas en situación de discapacidad y los grupos etarios: adultos mayores, niñez y juventud. Para cada uno de estos grupos se presentan y definen elementos claves para la acción pública en cultura. Es en el apartado sobre pueblos indígenas que se aborda el “patrimonio cultural indígena”, que no presenta definición formal, pero se adhiere a la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los pueblos indígenas, donde se reconoce que:

Puntos 1 y 2 del artículo 31 de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los pueblos indígenas:

“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 de 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.” (p.44)

En este documento, el concepto de patrimonio cultural indígena reconoce las formas de conocimiento distintas a las de la ciencia hegemónica.

### **Sobre el concepto de cultura en la política nacional de cultura**

La política nacional de cultura (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2017) expresa:

“La cultura, entendida como la expresión de visiones del mundo y construcción de sentido, debe constituirse en un pilar de la visión del desarrollo que se busca implementar tanto a nivel local como nacional. La participación del Estado en este campo responde al deber de contribuir a crear, mantener y mejorar condiciones objetivas que posibiliten que la cultura, las artes, el patrimonio y la participación ciudadana con fines culturales, puedan expandirse con entera libertad.” (p.32)

Al mismo tiempo, la política se asocia a la definición que entrega UNESCO (1982):

“El conjunto de los rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos que caracterizan a una sociedad o un grupo social. Ella engloba, además de las artes y las letras, los modos de vida, los derechos fundamentales al ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias y que la cultura da al hombre la capacidad de reflexionar sobre sí mismo” (p.1).

Sobre la participación cultural, la política se adhiere a la descripción del concepto que presenta el Consejo Nacional de la Cultura y las Artes de Chile como “un conjunto de prácticas desarrolladas por la población y que tienen un sentido o significado cultural” (CNCA, 2016).

En esta línea, se destaca la importancia que tiene el acceso en relación a la medición cultural por medio de la cuantificación de la participación a partir del consumo y volumen de las audiencias y/o participantes de las manifestaciones culturales. Luego, se hace una mención crítica sobre y para la consideración de la gran diversidad de prácticas locales que no son incorporadas en este tipo de mediciones.

En suma, la cultura es comprendida por medio de expresiones y construcciones de sentido, donde estas, por medio de la participación cultural, constituyen un pilar fundamental para el desarrollo local y nacional. Siendo no solo las artes y letras, sino también los modos de vida, los derechos fundamentales del ser humano, los sistemas de valores, las tradiciones y las creencias las manifestaciones de la cultura que deben ser consideradas.

### **Sobre el concepto de patrimonio en la política nacional de cultura**

Con respecto al concepto de patrimonio, la política nacional considera y promueve la distinción material/inmaterial al momento de la toma de decisiones. En términos contextuales, el concepto de patrimonio tiene un desarrollo orientado al reconocimiento de los saberes y prácticas culturales desde la década de los noventa, donde proliferaron las temáticas de identidad y territorio, y se reforzó el reconocimiento de la diversidad cultural. A este respecto, el concepto de patrimonio deriva de la construcción social, de la apropiación simbólica y política ejercida por actores específicos y situados, donde en la política nacional, adquiere importancia la concepción del patrimonio a partir de pluralidades para garantizar los derechos culturales en el país.

En cuanto a lo patrimonial, para su reconocimiento e integridad se mencionan acciones como la “investigación, documentación, gestión, exhibición, conservación, mediación, protección y/o salvaguarda, entre otras” (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2017, p.103). En este tipo de instancias puede comprenderse que “lo científico”, en cuanto actividades y/o metodologías que ofrece este mundo, queda de alguna forma por debajo de un objeto más alto vinculado a lo artístico, cultural y/o patrimonial.

En este sentido, desde la política nacional de cultura se reconoce y valora la existencia de distintos saberes y expresiones del conocimiento no-científico (además de culturales). Adicionalmente, por

medio de la gestión cultural se busca “promover, incentivar, diseñar y realizar proyectos culturales desde cualquier ámbito, buscando la proyección de su ejercicio en el ámbito local y la generación de redes.” (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2017, p.67). Esta visión de alguna manera considera que el ejercicio de construcción de conocimiento no-científico como algo válido que debe ser reconocido e incentivado, a partir de esto se puede hacer una evaluación en donde tanto el conocimiento científico como el tradicional (considerando tanto las expresiones culturales como artísticas y patrimoniales) son considerados no iguales, pero equiparables en valor. Donde cada ámbito puede participar o influir en el otro, y como puede expresarse a partir de lo expuesto en las definiciones conceptuales, tanto cultura como ciencia pueden estar juntos, pero no revueltos.

En otras palabras, en lo referente al arte, cultura y patrimonio, el conocimiento y/o metodologías científicas son subordinadas a la puesta en valor en lo referente a este ámbito.

### **La ciencia desde las políticas públicas en Chile**

En términos formales, la Ley 21105 que crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación no proporciona una definición de ciencia. Esta ley tiene como objetivo “establecer un marco general que structure, impulse, coordine y promueva las actividades de ciencia, humanidades y desarrollo tecnológico en todas sus etapas, a fin de contribuir al desarrollo sustentable y al bienestar social” (Ley 21105, 2018, Artículo 1). Por medio de políticas, planes y programas es que el ministerio fomenta y fortalece la ciencia tecnología e innovación derivada de la investigación de base científico-tecnológica. Estas acciones tienen el propósito de “contribuir al desarrollo, incrementando el patrimonio cultural, educativo, social y económico del país y sus regiones, y propendiendo al bien común, al fortalecimiento de la identidad nacional y regional y a la sustentabilidad del medio ambiente” (Ley 21105, 2018, Artículo 3).

### **Sobre el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación en relación a la cultura**

La ley determina que el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación debe sustentarse en la coordinación entre los organismos públicos que forman parte de este para el cumplimiento de las tareas, programas o instrumentos en los tres principales ámbitos de su institucionalidad. Estos son:

“a) ciencia, tecnología e innovación de base científico-tecnológica, y formación de recursos humanos altamente calificados, a cargo del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación y de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo; b) fomento productivo, emprendimiento e innovación productiva o empresarial, desarrollo tecnológico para fines productivos y fortalecimiento de recursos humanos para este ámbito, a cargo del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo y de la Corporación de Fomento de la Producción; y c) formación de técnicos y profesionales, y del conocimiento y el cultivo de las ciencias, las artes y las humanidades en las instituciones de educación superior, a cargo del Ministerio de Educación.” (Ley 21105, 2018, Artículo 2).

Las principales actividades del sistema son la formación de capital humano, la investigación, y la innovación. Mientras que parte de las funciones del ministerio incluye el fomento de la investigación básica y aplicada en los principales campos de investigación científica. En esta materia, la ley estipula que el ministerio deberá fomentar el trabajo “trabajo multi, inter y transdisciplinario y velará por un adecuado balance entre investigación inspirada por la curiosidad y aquella orientada por objetivos de desarrollo del país o sus regiones” (Ley 21105, 2018, Artículo 4). De igual forma, se señala que se deberá fomentar la generación y fortalecimiento de capacidades considerando las ciencias, artes y humanidades en la búsqueda de un desarrollo territorial armónico y equitativo.

Para reforzar, la misión establecida en la plataforma institucional oficial del ministerio señala que desde esta se debe permitir la generación de transformaciones que promuevan la “democratización de los conocimientos, la equidad de género, la transdisciplina, la inclusión, la cooperación público-privada, la descentralización territorial, el cuidado del medio ambiente y de las comunidades”.

De esta manera, la ley 21105 crea y establece los objetivos y acciones del ministerio de CTCI en Chile, donde se señala que desde el ministerio en conjunto con otros organismos del sector público pertinentes se deberá trabajar en el desarrollo territorial de forma armónica y equitativa.

### **Perspectiva y trabajo desde el territorio para la cultura y la ciencia.**

El Nodo Ciencia Austral es una iniciativa que busca participar en la gobernanza a nivel macrozonal y desarrollar estrategias en el ámbito de la Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI). Su objetivo es definir prioridades y desafíos para el bienestar social, fomentando la relación entre la ciencia y la sociedad.

Este proyecto tiene como meta fortalecer el sistema de CTCI en la Macrozona Austral de Chile. Busca facilitar que los resultados e impactos de la investigación, el desarrollo, la innovación y el emprendimiento (I+D+i+e) estén disponibles para la sociedad. De esta manera, se pueden generar soluciones adaptadas a las necesidades locales y tener un mayor impacto en el bienestar económico, social y cultural de los ciudadanos.

El Nodo Ciencia Austral se esfuerza por apoyar y co-gestionar políticas públicas territoriales que estén en línea con los procesos de descentralización del país. Para lograr esto, se vincula con la ciudadanía, organismos públicos y el sector privado. Su objetivo es avanzar en el posicionamiento, la sostenibilidad y la consolidación de la ciencia, la tecnología, el conocimiento y la innovación en la Macrozona Austral.

Uno de los logros más significativos del proyecto es la creación de la Hoja de Ruta de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (CTCI) para la Macrozona Austral de Chile. Esta hoja de ruta identifica las acciones necesarias para fortalecer y articular territorialmente el ecosistema CTCI de la macrozona durante los próximos diez años.

En este contexto, el documento Hoja de Ruta reconoce el cambio climático y la conservación desde una perspectiva biocultural (destacando el impacto en el bienestar de las comunidades locales) como uno de sus ejes prioritarios para el desarrollo de la ciencia en la macrozona austral. De igual forma la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID) coincide con la importancia de los ejes identificados en el documento, colaborando en desafíos como “la crisis climática, el cuidado del patrimonio y la biodiversidad, la integración intercultural y otros fenómenos globales que se manifiestan en la Macrozona Austral” (Nodo Ciencia Austral, 2022, p.9)

Es importante destacar que los resultados del trabajo realizado y propuesto por el Nodo Ciencia Austral están pensados y orientados para ser puestos a disposición de la sociedad en general, mencionando que estos cuenten con “soluciones adaptadas a las necesidades locales y mayor impacto en el bienestar económico, social y cultural de los ciudadanos.” (Nodo Ciencia Austral, 2022, p.13).

De esta manera una diversidad de instituciones se alinea con la importancia de la cultura para la identidad y desarrollo social, cultural, ambiental y económico de la Macrozona austral. En particular, el proyecto Nodo busca generar una red de colaboración para la investigación científica pertinente en coordinación con las necesidades específicas del territorio pensando en aumentar el impacto de las actividades de CTCI en la macrozona.

Para finalizar, las leyes actuales exigen que los ministerios pertinentes generen y promuevan una colaboración efectiva con las instituciones relevantes para cumplir con los objetivos y tareas establecidos. Aunque existen varias acciones, instancias y actividades en las que ambos mundos colaboran, como se evidencia en el Informe de Seguimiento de la Política Nacional de Cultura 2017-2022 (Consejo Nacional de la Cultura y las Artes, 2017), en la Sistematización de información para la Política de Educación Patrimonial (Subsecretaría del Patrimonio Cultural, 2022), en el Estudio Diseño Sistema de Información Patrimonial (Subsecretaría del Patrimonio Cultural, 2021) y en la Política Nacional de Inteligencia Artificial (Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, 2021), estas iniciativas suelen ser aisladas. Es importante considerar un enfoque a diferentes niveles. A nivel macro, la mera manifestación de la necesidad de vinculación entre ciencia y arte en las políticas es insuficiente si no se traduce en acciones concretas. Por lo tanto, es esencial que exista una vinculación explícita en la normativa. A nivel meso, se requiere una vinculación efectiva entre las instituciones. Y a nivel micro, es crucial fomentar la interacción entre los actores. En resumen, para profundizar la vinculación entre el arte, la cultura y el patrimonio, y las capacidades de ciencia, tecnología, conocimiento e innovación es fundamental considerar estos aspectos.

En este contexto, el presente estudio permite identificar los diversos ámbitos en que ambos mundos deben colaborar para reconocer y fortalecer la relación entre el arte, cultura patrimonio y ciencia. Además, fue posible caracterizar el estado actual del cruce de ambos ámbitos, donde se identifican brechas y desafíos en los cuales es posible dirigir los esfuerzos por fortalecer las capacidades artísticas, culturales y patrimoniales y su relación con el ecosistema de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. Estas tareas pueden ser pensadas, tratadas e implementadas a nivel de políticas públicas, instituciones, interacción de actores, etc.

## Metodología

Para alcanzar el objetivo del estudio se llevaron a cabo tres etapas, la primera, una construcción de una base de datos de proyectos adjudicados en las regiones de Aysén y Magallanes para el periodo 2012 al 2023. La segunda, la construcción de bases de datos de publicaciones científicas para tres repositorios a saber, Web of Science, Scopus y SciELO. y por último, una etapa de levantamiento de datos cualitativos a partir de dos instrumentos: una encuesta y talleres participativos.

### Proyectos

#### **Construcción de base de proyectos de la macrozona austral**

Para la construcción de la base final se llevaron a cabo tres etapas que constituyeron tres bases distintas. Primero, una búsqueda en páginas web de fondos públicos a partir de una lista de fondos relacionados proporcionada por el comité nodo austral para el estudio de cultura, siendo finalmente seleccionados los fondos de ANID, el Fondo de Fomento a Medios de Comunicación Social y el Fondo de Protección Ambiental, las que luego de un proceso de depuración culminaron en una base de 233 proyectos. En segundo lugar, una solicitud formal de una base de proyectos de Fondos Cultura por medio del portal de transparencia a la Subsecretaría de las Culturas y las Artes, lo que significó una base de 1186 proyectos. Por último, se ingresó al portal del Banco Integrado de Proyectos para la descarga de un registro de proyectos relacionados al arte, cultura y patrimonio, lo que llevó a una base de 371 proyectos.

#### **Depuración y análisis**

El proceso de depuración consistió en cuatro filtros. El primero, para delimitar los proyectos adjudicados en las regiones de Aysén y Magallanes. Un segundo para asegurar la cercanía con la temática del arte, cultura y patrimonio a partir del campo "Disciplina". Un tercero para delimitar los proyectos adjudicados entre los años 2012 al 2023. Y por último, uno para eliminar los duplicados a partir del código o folio de cada proyecto.

Por último se realizó la unificación de las tres bases antes mencionadas desde la compatibilidad de los campos que interesan en el estudio, así se llegó a una base de datos de proyectos de 1790 adjudicados relacionados al arte cultura y patrimonio en el periodo 2012 al 2023 para las regiones de Aysén y Magallanes.

Tanto la depuración como los análisis de la base de datos final de proyectos se realizaron por medio del software R haciendo uso de distintos paquetes (*libraries*). El análisis consistió principalmente en estadística descriptiva. Para la base de proyectos se buscó identificar por medio de los análisis los principales: responsables, financiamientos, comunas, además de un desglojes por sexo de responsables, cantidad de proyectos por año, región y financiamiento.

### Publicaciones

#### **Construcción de base de publicaciones de la macrozona austral**

Para el caso de las bases de datos de publicaciones se opta por una delimitación temporal entre los años 2013 y 2022. La temática de interés fue el cruce entre Arte, cultura y patrimonio. Los protocolos construidos para la búsqueda en cada uno de los repositorios y sus resultados fue la siguiente:

- **SCOPUS**. Protocolo de búsqueda: title-abs-key= ( art? OR cultur\* OR ( patrimon\* OR heritage ) ) AND AFFILCITY ( ( "Punta Arenas" ) OR ( coyhaique ) OR ( "Puerto Aysén" ) OR ( "Aysén" ) OR ( aysén ) OR ( coyhaique ) OR ( "pta arenas" ) OR ( natales ) OR ( "Puerto Natales" ) ) AND PUBYEAR > 2012 AND PUBYEAR < 2023 AND ( EXCLUDE ( SUBJAREA , "BIOC" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "NEUR" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "CHEM" ) OR EXCLUDE ( SUBJAREA , "IMMU" ) ). Búsqueda que arrojó 96 resultados.
- **Web of Science**. Protocolo de búsqueda: TS=(art? OR cultur\* OR (patrimon\* OR heritage)) AND (CI="Puerto Aysén" OR CI="Aysén" OR CI=aysén OR CI=coyhaique OR CI=Coyhaique OR CI="Punta Arenas" OR CI="pta arenas" OR CI=natales OR CI="Puerto Natales") NOT (WC=NEUROSCIENCES OR WC="BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY" OR WC="ENGINEERING, MARINE" OR WC="ENGINEERING, OCEAN" OR WC="OCEANOGRAPHY" OR WC="MARINE & FRESHWATER BIOLOGY" OR WC="CELL BIOLOGY" OR WC="CHEMISTRY" OR WC="CHEMISTRY, MULTIDISCIPLINARY" OR WC="BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY" OR WC="BIOLOGY"). Búsqueda que arrojó 117 resultados
- **SciELO**. Protocolo de búsqueda: TS=( arte OR cultur\* OR ( patrimon\* OR heritage ) ) AND (OG="Universidad de Magallanes" OR OG="Instituto de Fomento Pesquero" OR OG="Hospital Clínico Magallanes" OR OG="Universidad de Aysén" OR OG="CIEP" OR OG="Instituto Antártico Chileno" OR OG="Hospital Regional de Punta Arenas" OR OG="Cequa"). Búsqueda que arrojó 58 resultados. Para el caso de la base SciELO, se realizó una depuración manual de las publicaciones, de manera que cada una se adecuara al territorio de interés, se tomó esta decisión debido a que este repositorio no permite realizar filtro de ciudad de afiliación de los autores. Esto llevó a una base de 41 publicaciones en total.

### **Depuración y análisis**

Se realizó una depuración y análisis de las bases de datos de publicaciones utilizando el software R y varios paquetes, principalmente "Bibliometrix". Este proceso se replicó en Python para garantizar la consistencia de los resultados. Por otra parte, el análisis de SciELO se realizó en VOSviewer, ya que el reporte de resultados de Bibliometrix (autores e instituciones) se encuentra semidepurada. También se utilizó Microsoft Excel para la generación de algunos gráficos.

En el caso de las bases de publicaciones de la Web of Science y SCOPUS, se realizaron filtros adicionales en Python para tener una depuración mucho más fina, puesto que a partir de esta base se aplicaría un análisis para visualizar un mapa temático. Esto no fue posible en la base de SciELO debido a la incompatibilidad del formato del archivo exportado con la herramienta de análisis utilizada.

El proceso de depuración y filtrado de la base de datos WoS tuvo como objetivo incluir únicamente las publicaciones comprendidas entre los años 2013 y 2022 (76 registros). Los documentos que correspondieran a artículos científicos en su etapa final de publicación (66 registros). Registros que contengan al menos una de las ciudades de la macrozona austral en el campo "C1". Además, se aplicó un filtro manual para asegurar la correspondencia de las publicaciones con la temática del

estudio. Como resultado, se obtuvo una base de datos filtrada con un total de 50 registros provenientes de la WoS.

El mismo proceso de depuración para la base de SCOPUS consideró sólo las publicaciones del periodo 2013 a 2022 (96 registros), documentos que correspondan a artículos científicos en su etapa final de publicación (83 registros), registros que contengan al menos una de las ciudades de la macrozona austral en el campo "C1", y el filtro manual que aseguró la correspondencia de las publicaciones con la temática del estudio. Lo que llevó a una base de datos final de 54 artículos científicos alojados en SCOPUS.

El análisis se centró principalmente en estadísticas descriptivas, buscando identificar los principales autores, instituciones y revistas. Se generaron gráficos a través de la utilización de Microsoft Excel para representar la evolución de las publicaciones. En cuanto a los análisis de redes de publicaciones científicas, estos buscaron representar las temáticas particulares abordadas en la macrozona austral mediante mapas temáticos.

Los mapas temáticos muestran un mapa de cuadrantes de la estructura de conocimiento científico de la macrozona para el periodo considerado (2013 a 2022) en función de indicadores de centralidad y densidad. El indicador de centralidad indica la relevancia de una temática en todo el campo de desarrollo científico de la macrozona, mientras que el indicador de densidad puede interpretarse como una medida de desarrollo de la temática en particular (Aria, et al. 2022).

Estos mapas agrupan estos índices de manera que se obtiene una panorámica general de la complejidad cognitiva de la macrozona austral en la temática del estudio. De esta forma se particularizan y comparan las áreas o líneas de investigación, para comprender las características de desarrollo o estado de cada área de la actividad científica. Así, este tipo gráfico da cuenta de 3 comportamientos específicos:

- Temáticas motoras: Alta centralidad y densidad entre palabras. Lo que indica temáticas de investigación consolidadas, desarrolladas o relevantes, pues han pasado por un proceso de crecimiento que ha aumentado la heterogeneidad de las palabras o temáticas, pero lo ha hecho con relaciones intensas de cercanía cognitiva que indican relaciones sostenidas.
- Temáticas básicas: Alta centralidad y baja densidad indica temáticas básicas, importantes para la estructura del desarrollo de conocimiento científico de la macrozona, son significativas y transversales.
- Temáticas emergentes o en declive: Baja centralidad y densidad. Son temáticas periféricas, no desarrolladas y de poco interés en el campo, en etapas iniciales o en declive.
- Temáticas nicho o especializadas: Baja centralidad y alta densidad constituyen temáticas nicho, estas tienen un alto desarrollo pero aún se encuentran en la periferia del campo.

## **Patentes**

### **Construcción de base de patentes de la macrozona austral**

La siguiente parte de la metodología de este estudio se centró en la construcción de una base de datos de patentes a partir de la página web del INAPI (Instituto Nacional de Propiedad Industrial de

Chile). Se estableció un rango temporal de 2013 a 2022 para la selección de patentes. Los datos se obtuvieron de los siguientes enlaces:

- <https://tramites.inapi.cl/OpenData/PatentOpenData>
- [https://drive.google.com/drive/u/0/folders/121U4DIFLokZcBaE\\_0l3Jqy3Ow3JMmDu8](https://drive.google.com/drive/u/0/folders/121U4DIFLokZcBaE_0l3Jqy3Ow3JMmDu8)

### **Depuración y análisis**

La depuración y análisis de la base de datos de patentes se realizó mediante el software R y varios paquetes. De igual forma, el proceso se replicó en Python para garantizar la consistencia de los resultados. También se utilizó Microsoft Excel para la generación de gráficos.

La base de datos abierta que proporciona INAPI contiene tres tipos de registros: Patente de Invención (19949), Dibujo o Diseño Industrial (4938), y Modelo de Utilidad (617). De estos, sólo se consideraron las "patentes de invención" que se encuentran en estado de "registrada".

A la base de datos resultante se le añadieron las siguientes columnas: categoría IPC, continente, territorio y categoría OCDE.

- La columna "categoría IPC" corresponde a la categoría general del código IPC según la Clasificación Internacional de Patentes (CIP)
  - <https://www.wipo.int/classifications/ipc/es/>
- La columna "territorio" sirve para identificar el territorio de la patente, permitiendo así agrupar las patentes registradas en la macrozona austral de Chile y comparar su presencia en el territorio nacional.
- La columna "categoría OCDE" se construyó a partir de las categorías IPC para representar las áreas de conocimiento a las que pertenecen las patentes.
- Para transformar las categorías IPC en categorías OCDE, se realizó una traducción específica, cuyos detalles se exponen en la tabla 1.

Con respecto a los análisis, los cuales fueron principalmente descriptivos, se buscó mediante ellos identificar las principales categorías IPC, categorías OCDE, continentes y regiones. Por medio de la utilización de Microsoft Excel se construyeron gráficos para representar variables como la distribución de categoría IPC por continente y la distribución de categorías OCDE por continente.

Tabla 1: Traducción categorías IPC a categorías OCDE

Categoría IPC	Categoría OCDE
CHEMISTRY, METALLURGY	CIENCIAS NATURALES
ELECTRICITY	CIENCIAS NATURALES
FIXED CONSTRUCTIONS	CIENCIAS SOCIALES (por la relación con la arquitectura y la planificación urbana)
HUMAN NECESSITIES	CIENCIAS MÉDICAS Y DE SALUD (por la posible relación con la biotecnología y la medicina)
MECHANICAL ENGINEERING, LIGHTING, HEATING, WEAPONS, BLASTING	CIENCIAS NATURALES
PERFORMING OPERATIONS, TRANSPORTING	CIENCIAS SOCIALES (por la relación con la logística y la planificación del transporte)
PHYSICS	CIENCIAS NATURALES
TEXTILES, PAPER	CIENCIAS AGRÍCOLAS (por la posible relación con la producción de materiales a partir de recursos naturales)

Fuente: Elaboración propia.

## Encuesta

El objetivo de la encuesta fue identificar y caracterizar el contexto general en el cual se desarrollan los agentes culturales, mientras que el objetivo de la entrevista es identificar principales experiencias, brechas, desafíos y propuestas respecto a la relación entre el arte, cultura y patrimonio, y la ciencia. La encuesta obtuvo un total de 68 respuestas durante los meses de enero a marzo de 2024 donde esta fue difundida.

## Talleres participativos

Se llevaron a cabo dos talleres participativos, uno el 17 de enero de 2024 y otro el 30 de abril del mismo año. El propósito de ambos talleres consistió en recopilar las opiniones y percepciones de los participantes acerca del estado actual y las propuestas futuras para fortalecer las relaciones entre el arte, la cultura y el patrimonio, y el sistema de CTCl.

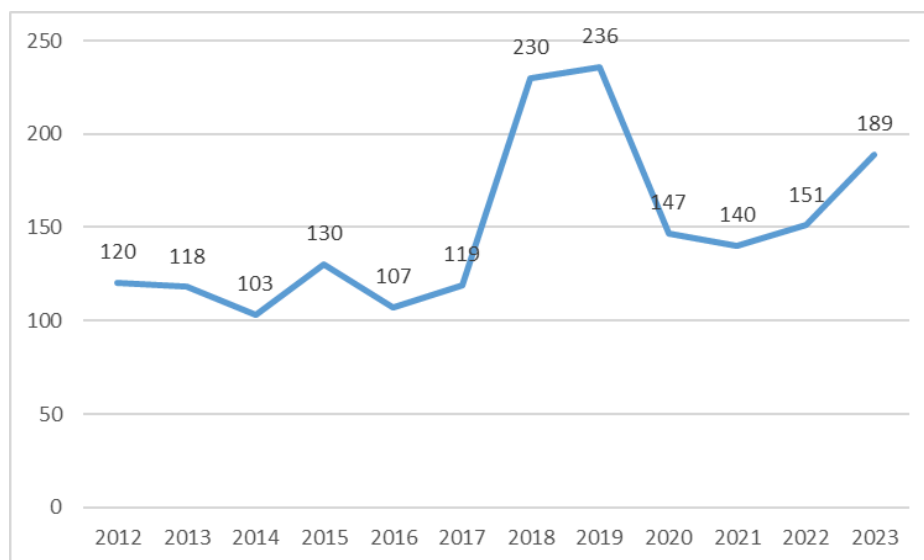
En el primer taller participaron agentes clave seleccionados por el comité asignado desde el Nodo Austral para apoyar en el desarrollo del estudio, estos agentes fueron seleccionados por su rol en la intersección entre la ciencia, el arte, la cultura y el patrimonio. Mientras que el segundo taller consistió en una convocatoria abierta, para el cual se llevó a cabo una etapa de difusión por medio de correo electrónico y redes sociales para obtener una mayor participación al mismo tiempo que perspectivas distintas amplias o particulares respecto a los objetivos del taller.

## Resultados

### Proyectos

La cantidad de proyectos adjudicados en la macrozona relacionada con el área del arte, cultura y patrimonio se ha mantenido constante al menos desde los últimos 10 años. El gráfico muestra que durante los años 2018 y 2019 se disparó la cantidad de proyectos adjudicados para luego bajar durante el 2020 y 2021, esto podría estar relacionado con el efecto de la pandemia y su influencia en la distribución del gasto público en el país. Luego, desde el 2022 la curva vuelve a ir en aumento, por lo que se infiere que en los próximos años la macrozona obtendrá una mayor cantidad de proyectos adjudicados.

Gráfico 1: Evolución de proyectos de la macrozona



Fuente: Elaboración propia

Los principales responsables de los proyectos son principalmente instituciones públicas, destacando municipalidades, direcciones de arquitectura del Ministerio de Obras Públicas (MOP) y Gobierno Regional. Cabe mencionar que las instituciones postulantes a proyectos financiados por fondos públicos no pasan por un proceso de homologación, lo cual provoca que al realizar este tipo de análisis descriptivos estos se terminen duplicados y se consideren como instituciones distintas.

Tabla 2: Principales 10 responsables

Responsable*	N° de proyectos
Municipalidad de Punta Arenas	33
Arquitectura MOP Región de Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	26
Arquitectura MOP XII región	25
Arquitectura MOP XI Región de Aisén	24
Gobierno Regional - Región de Aisén del General Carlos Ibáñez del Campo	22
Dirección de bibliotecas, archivos y museos	21
Arquitectura MOP Región de Magallanes y antártica chilena	20
Municipalidad de Porvenir	20
Municipalidad de Natales	16
Municipalidad de Chile Chico	14

Fuente: Elaboración propia

\* De un total de 863 responsables. Para el resto: Mínimo: 1 proyecto; Máximo: 13 proyectos; Promedio: 1,94 proyectos.

Se identifican 12 fuentes de financiamiento en total, donde “Fondart Regional” lidera la lista con 638 proyectos, le sigue FNDR con 466 y el Fondo del Libro y la Lectura con 188 proyectos financiados en la macrozona.

Tabla 3: Cantidad de proyectos por financiamientos

Financiamiento*	N° de proyectos
Fondart Regional	638
Fondo Nacional de Desarrollo Regional	466
Fondo del Libro y la Lectura	188
Fondo de Fomento a la Música Nacional	103
Fondart Nacional	72
Fondo de Fomento Audiovisual	53
Fondo de Fomento a Medios de Comunicación Social	50
Becas Chile Crea	39
Fondo Nacional de Fomento y Desarrollo a las Artes Escénicas	33
Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo	16
Fondo de Protección Ambiental	11
No especificado	1

Fuente: Elaboración propia

\* Promedio: 139,2 proyectos.

Parece importante mencionar que, aunque los proyectos contengan información respecto a la región en la cual se adjudican los proyectos, no se cuenta con mucha información respecto de las comunas correspondientes a estos, puesto que la mayor parte de los proyectos (544) no especifican este dato. Aún así, las capitales regionales continúan liderando la lista.

Tabla 4: Principales 10 comuna

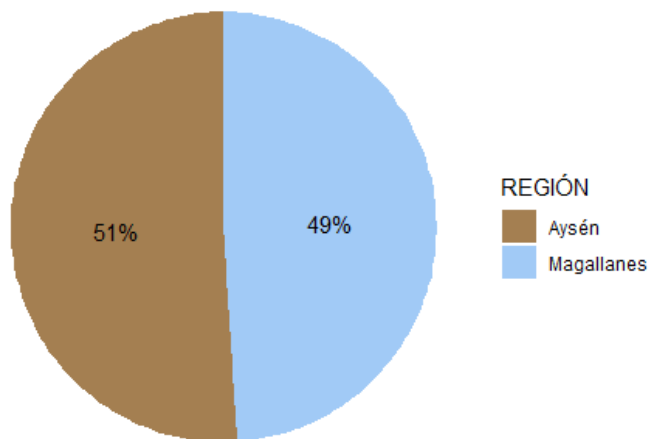
Comuna*	N° de proyectos
No especificado	544
Punta Arenas	516
Coyhaique	330
Aysén	61
Cisnes	44
Natales	44
Cabo de Hornos	30
Río Ibáñez	21
Chile Chico	16
Cochrane	13

Fuente: Elaboración propia

\* De un total de 20 comunas. Para el resto: Mínimo: 1 proyecto; Máximo: 9 proyectos; Promedio: 83,5 proyectos.

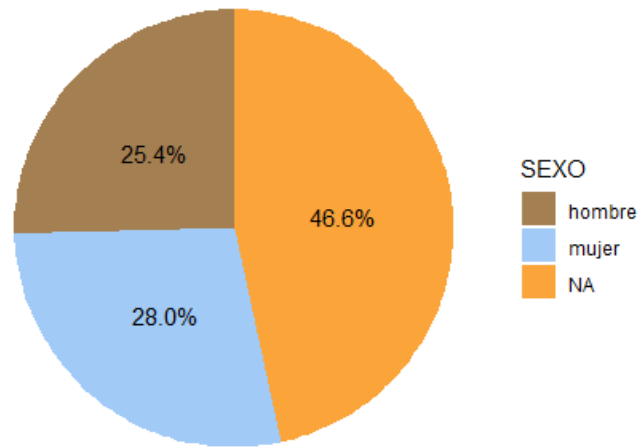
Gráfico 2: Cantidad de proyectos por región

Cantidad de proyectos por región



Fuente: Elaboración propia

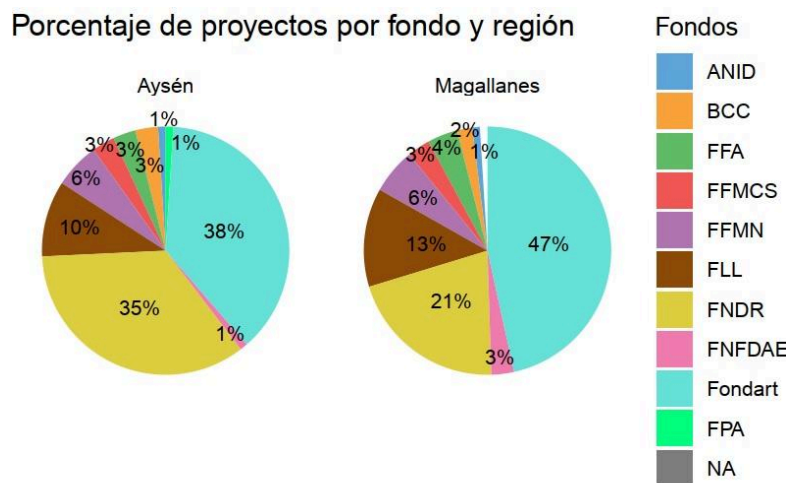
Gráfico 3: Responsables por sexo  
Responsables por sexo



Fuente: Elaboración propia

En la temática del estudio, la región de Magallanes presenta un porcentaje ligeramente mayor que la región de Aysén en proyectos adjudicados dentro de la macrozona austral, con un 51% y 49%, respectivamente. Además, la mayoría de los responsables son mujeres, aunque la diferencia con los hombres no es significativa. Otro dato relevante es que el 46,6% de los proyectos tiene como responsable una institución.

Gráfico 4: Porcentaje de proyectos por fondo y región



Fuente: Elaboración propia

El gráfico de porcentaje de proyectos por fuentes de financiamiento para cada región muestra que el “Fondart” lidera en Aysén y Magallanes con el 38% y el 47% respectivamente. Ambas regiones siguen la misma proporción de fuentes de financiamiento que la tabla de financiamientos macrozonal,



(monumentos, sitios históricos, zonas u objetos arqueológicos), patrimonio inmaterial o cultural (tradiciones y expresiones orales, artes, espectáculos, rituales, fiestas populares, etc.)

## Publicaciones

Los resultados de las publicaciones permiten describir el campo de producción científica de la macrozona austral en la temática artística, cultural y patrimonial por medio de los artículos científicos alojados en los repositorios Web of Science, SciELO y SCOPUS en términos estadísticos, cognitivos y de redes.

## Web of Science

### Estadísticas generales

Tabla 5: Principales 10 autores WoS

<b>Autor*</b>	<b>Nº de publicaciones</b>
Morello F	6
Rozzi R	5
Prieto A	5
San Román M	5
Borrero La	4
Mena F	3
Convey P	3
Gale T	3
Méndez C	2
Espinosa-Parrilla Y	2

Fuente: Elaboración propia

\* De un total de 227 autores. Para el resto: Mínimo: 1 publicación; Máximo: 2 publicaciones; Promedio: 1,16 publicaciones.

227 autores fueron los identificados dentro de la producción científica sobre la temática cultural, artística y patrimonial en la Web of Science, siendo aquellos enlistados en la tabla 2 los diez más productivos. Los autores bajo estos diez se presentan afiliados a un máximo de 2 publicaciones. Para los diez acá presentados, los más destacados son Morello F., Rozzi R. y Prieto A. con 6, 5 y 5 publicaciones respectivamente. Las principales instituciones de Web of Science son mostradas en la tabla 6.

Tabla 6: Principales 10 instituciones WoS

<b>Institución*</b>	<b>N° de publicaciones</b>
Universidad De Magallanes	34
Consejo Nacional De Investigaciones Cientificas Y Tecnicas (Conicet)	13
Universidad Austral De Chile	9
University Of North Texas Denton	7
University Of Buenos Aires	7
University Of North Texas System	7
Pontificia Universidad Católica De Chile	6
Universidad De Chile	5
Harvard University	5
Consejo Superior De Investigaciones Científicas (Csic)	4

Fuente: Elaboración propia

\* De un total de 147 instituciones. Para el resto: Mínimo: 1 publicación; Máximo: 7 publicaciones; Promedio: 2,28 publicaciones.

Como se observa en la tabla 6, con un promedio de 2,28 publicaciones, las tres instituciones más productivas de Web of Science son la Universidad de Magallanes con 34 publicaciones, el Consejo Nacional De Investigaciones Cientificas Y Tecnicas (Conicet) con 13 publicaciones y la Universidad Austral De Chile con 9 publicaciones. Las instituciones por debajo de las listadas se encuentran en 7 y menos publicaciones. La siguiente tabla muestra las principales 10 revistas del repositorio científico Web of Science.

Tabla 7: Principales 10 revistas WoS

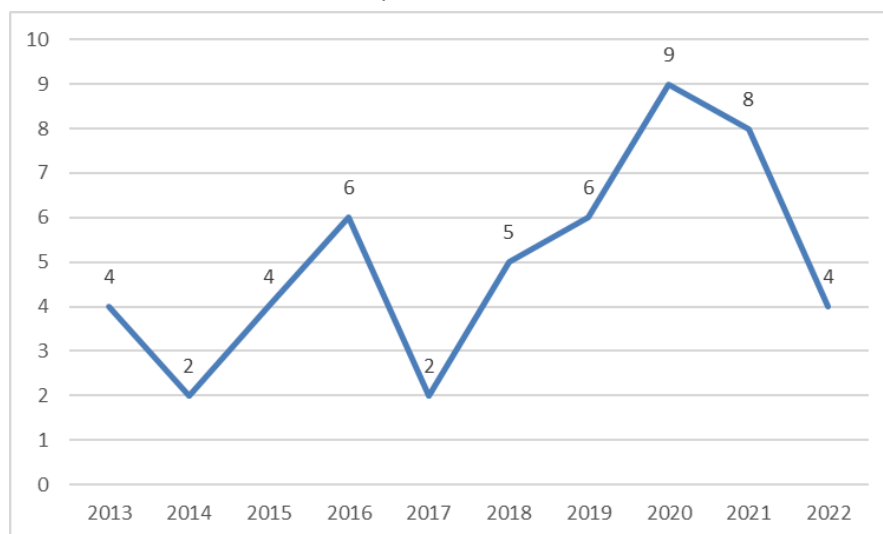
<b>Revista*</b>	<b>N° de publicaciones</b>
Magallania	12
Intersecciones En Antropología	3
Diversity-Basel	2
Polar Biology	2
Ambio	1
Anales De Literatura Chilena	1
Annals Of The American Association Of Geographers	1
Biological Conservation	1
Boletín Del Museo Chileno De Arte Precolombino	1
Bosque	1

Fuente: Elaboración propia

\* De un total de 35 revistas. Para el resto: Mínimo: 1 publicación; Máximo: 1 publicaciones; Promedio: 1,42 publicaciones.

De las 35 revistas identificadas, con un promedio de 1,42 publicaciones, muestra como sus principales exponentes en primer lugar a la revista "Magallania" con 12 publicaciones, siguiéndole en el segundo lugar se encuentra "Intersecciones En Antropología" con 3 publicaciones, "Diversity-Basel" en el tercer lugar con 2.

Gráfico 6: Evolución de publicaciones de la macrozona WoS



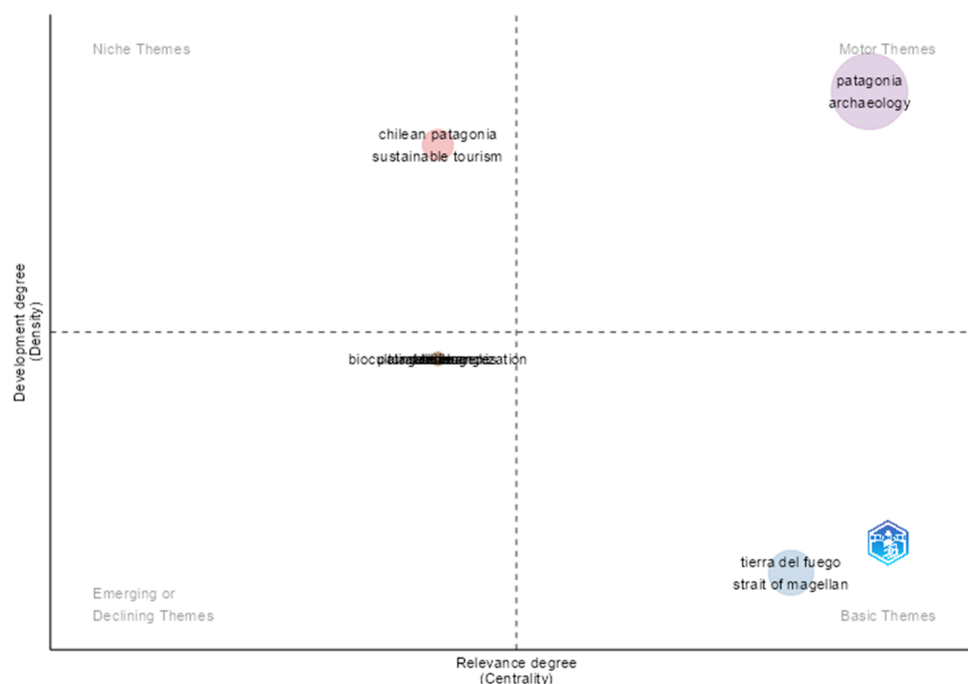
Fuente: Elaboración propia

Según el gráfico 6, la producción de artículos científicos sobre la temática cultura, arte y patrimonio de la macrozona austral ha experimentado fluctuaciones a lo largo de los años, alcanzando su máximo anual el 2020 con 9 publicaciones, se registran bajas el 2014 y 2017. Sin embargo, desde el 2020 hasta el último año del periodo considerado se registra un decrecimiento, lo cual puede atribuirse al impacto de la pandemia en el sistema de producción científica nacional. A pesar de esto, se espera que la producción recupere su ritmo en los próximos años, ya que, como se muestra, esta ha sido una temática presente en el campo de producción científica de la macrozona austral.

### Descripción de redes cognitivas

Se generó un mapa temático que sirve para la visualización de la estructura del conocimiento de la macrozona. Este resume el periodo comprendido entre el 2013 al 2022.

Mapa temático 1: Periodo 2013-2022 WoS



Fuente: Elaboración propia

En el mapa temático 1 se identifican 10 temáticas o líneas de investigación en total: A) una temática con alta densidad, pero baja centralidad (cuadrante superior izquierdo); B) siete temáticas con baja centralidad y densidad (cuadrante inferior izquierdo); C) una temática con alta centralidad y baja densidad (cuadrante inferior izquierdo); y D) una temática con alta centralidad y densidad (cuadrante superior derecho).

Primero, la temática nicho es “chilean patagonia”, esta temática contempla estudios y componentes territoriales como es la patagonia chilena en relación con el turismo sustentable en el territorio.

En segundo lugar, es necesario destacar que las siete temáticas emergentes o en declive se encuentran superpuestas, por los que se infiere que estas tienen índices que permiten señalar un desarrollo y relevancia similar dentro del campo científico de la macrozona en relación a la temática del estudio. Estas temáticas son “andes”, “biocultural homogenization”, “climate change”, “selk'nam”, “tourism”, “chile” y “patagonian andes”, una parte de estas refieren a la territorialidad de los estudios (chile, patagonia, etc.), y otra parte se relaciona con los objetos de estudios y/o variables relacionadas, como el cambio climático, turismo, pueblos originarios, etc. Estas temáticas se enmarcan en áreas como la antropología, geología, paleontología, geografía, climatología, etc.

En tercer lugar, tenemos “tierra del fuego” como temática básica, la cual se caracteriza por tener una gran relevancia en el campo científico pero poco desarrollo o especialización. Esta temática se relaciona con estudios arqueológicos, antropológicos, sociológicos y/o geoquímicos sobre el patrimonio cultural e histórico del territorio en cuestión.

Por último, la temática motora es “patagonia”, esta palabra clave es el título de la temática de investigación que tiene mayor relevancia y desarrollo en el campo científico de la macrozona austral en la temática arte, cultura y patrimonio. Dentro de esta temática destacan otras palabras claves como “archaeology”, “forest history”, “fuegian”, “interaction” y “hunter-gatherers”. Los contenidos en esta temática se refieren a estudios de áreas como geografía, arqueología, antropología, turismo, arquitectura, etc. Esto reafirma la importancia e interés de los científicos e investigadores de la

macrozona austral por incorporar componentes como territorio, puesta en valor, patrimonio cultural, patrimonio histórico, medioambiente, y en definitiva la búsqueda de formas sustentables para el desarrollo en distintos ámbitos del territorio, en sus investigaciones.

En resumen, este gráfico sirve para orientarse en toda la complejidad del campo científico de la macrozona, de manera que se identifican las principales temáticas abordadas durante el periodo considerado. Siendo a destacar ciencias como la antropología, geología, geografía, sociología y arqueología. Destacan simultáneamente diversos objetos de estudio relevantes como el turismo, el medioambiente, la sustentabilidad, el patrimonio cultural e histórico, así como la cultura, que se manifiesta a través del arte.

## **SciELO**

### **Estadísticas generales**

Tabla 8: Principales 10 autores SciELO

<b>Autor*</b>	<b>N° de publicaciones</b>
Rozzi, Ricardo	9
Morello, Flavia	5
San Román, Manuel	4
Borrero, Luis Alberto	3
Malebrán, Javiera	3
Mansilla, Andrés	3
Massardo, Francisca	3
Ojeda, Jaime	3
Arriagada, Gonzalo	2
Caballero, Paula	2

Fuente: Elaboración propia

\* De un total de 126 autores. Para el resto: Mínimo: 1 publicación; Máximo: 2 publicaciones; Promedio: 1,3 publicaciones.

En el caso de la producción científica sobre la temática cultural, artística y patrimonial en el repositorio SciELO fueron identificados 126 autores, siendo los enlistados en la tabla 8 los 10 más productivos. Los autores bajo estos diez se presentan afiliados a un máximo de 2 publicaciones. Dentro de la totalidad de estos autores, los más destacados son Rozzi R., Morello F. y San Román M. con 9, 5 y 4 publicaciones respectivamente. Las principales instituciones de Web of Science son mostradas en la siguiente tabla.

Tabla 9: Principales 10 instituciones SciELO

Institución*	N° de publicaciones
Universidad De Magallanes	38
University Of North Texas	8
Instituto De Ecología Y Biodiversidad	7
Universidad De Chile	4
Universidad De Concepción	4
Instituto Antártico Chileno	3
Pontificia Universidad Católica De Chile	3
Universidad De Buenos Aires	3
Wildlife Conservation Society	2
Agrupación Medio Ambiental	1

Fuente: Elaboración propia

\* De un total de 46 instituciones. Para el resto: Mínimo: 1 publicación; Máximo: 1 publicaciones; Promedio: 2,37 publicaciones.

Como se muestra en la tabla 9, con un promedio de 2,37 publicaciones por institución, las tres más productivas en el repositorio SciELO son la Universidad de Magallanes con 38 publicaciones, la University Of North Texas con 8 publicaciones y el Instituto De Ecología Y Biodiversidad con 7 publicaciones. La siguiente tabla muestra las principales 10 revistas del repositorio científico SciELO.

Tabla 10: Principales 10 revistas SciELO

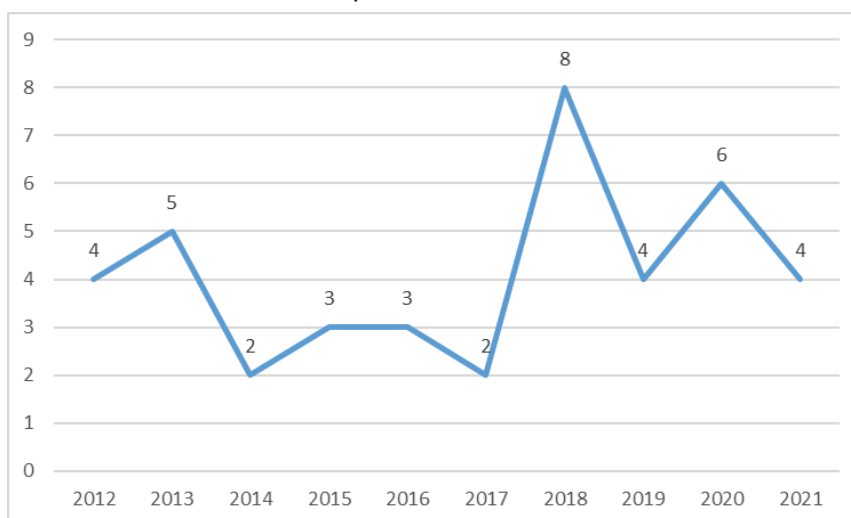
Revista*	N° de publicaciones
Magallania (Punta Arenas)	17
Anales Del Instituto De La Patagonia	10
Sophia Austral	5
Gayana (Concepción)	2
Bosque (Valdivia)	1
Chungará (Arica)	1
Intersecciones En Antropología	1
Journal Of The Chilean Chemical Society	1
Revista De Biología Marina Y Oceanografía	1
Revista De Psicología (Santiago)	1

Fuente: Elaboración propia

\* De un total de 11 revistas. Para el resto: Mínimo: 1 publicación; Máximo: 1 publicaciones; Promedio: 3,73 publicaciones.

De las 11 revistas identificadas, con un promedio de 3,73 publicaciones, muestra como sus principales exponentes en primer lugar a la revista "Magallania" con 17 publicaciones, siguiéndole en el segundo lugar se encuentra "Anales Del Instituto De La Patagonia" con 10 publicaciones, "Sophia Austral" en el tercer lugar con 5.

Gráfico 6: Evolución de publicaciones de la macrozona SciELO



Fuente: Elaboración propia

Según el gráfico 6, la producción de artículos científicos sobre la temática cultura, arte y patrimonio de la macrozona austral del repositorio SciELO ha experimentado fluctuaciones durante el periodo considerado, alcanzando su máximo anual el 2018 con 8 publicaciones. Llama la atención que durante el primer y el último año del periodo tengan la misma cantidad de publicaciones registradas, es decir, no existe una producción constante ni establecida, al menos en este repositorio. Es por esto que en SciELO esta temática no está consolidada en términos de producción.

### **Scopus**

Tabla 11: Principales 10 autores Scopus

<b>Autor*</b>	<b>N° de publicaciones</b>
Morello F	5
Rosenfeld S	4
Prieto A	4
Mansilla A	3
Torres R	3
Gale T	3
Convey P	3
Méndez C	3
Tessone A	2
Ahmad Sa	2

Fuente: Elaboración propia

\* De un total de 253 autores. Para el resto: Mínimo: 1 publicación; Máximo: 2 publicaciones; Promedio: 1,15 publicaciones.

En el caso de la producción científica sobre la temática cultural, artística y patrimonial en el repositorio SCOPUS fueron identificados 253 autores, siendo los enlistados en la tabla 11 los 10 más productivos. Los autores bajo estos diez se presentan afiliados a un máximo de 2 publicaciones. Dentro del conjunto de autores, los más destacados son Morello F., Rosenfeld S. y Prieto A. con 5, 4 y 4 publicaciones respectivamente. Las principales instituciones registradas en SCOPUS son mostradas en la siguiente tabla.

Tabla 12: Principales 10 instituciones SCOPUS

Institución*	N° de publicaciones
Universidad De Magallanes	28
Universidad Austral De Chile	12
Centro De Investigación En Ecosistemas De La Patagonia (CIEP)	9
Universidad De Concepción	6
Universidad Católica Del Norte	5
Pontificia Universidad Católica De Chile	5
Universidad De Chile	4
Instituto De Ecología Y Biodiversidad (Ieb)	4
Universidad Nacional De Cuyo	3
Instituto Antártico Chileno	3

Fuente: Elaboración propia

\* De un total de 122 instituciones. Para el resto: Mínimo: 1 publicación; Máximo: 3 publicaciones; Promedio: 1,79 publicaciones.

Como se muestra en la tabla 12, con un promedio de 1,79 publicaciones por institución. De las 122 identificadas, las tres más productivas en el repositorio SciELO son la Universidad de Magallanes con 28 publicaciones, la Universidad Austral De Chile con 12 publicaciones y el Centro De Investigación en Ecosistemas de la Patagonia (CIEP) con 9 publicaciones. La siguiente tabla muestra las principales 10 revistas del repositorio científico Scopus.

Tabla 13: Principales 10 revistas Scopus

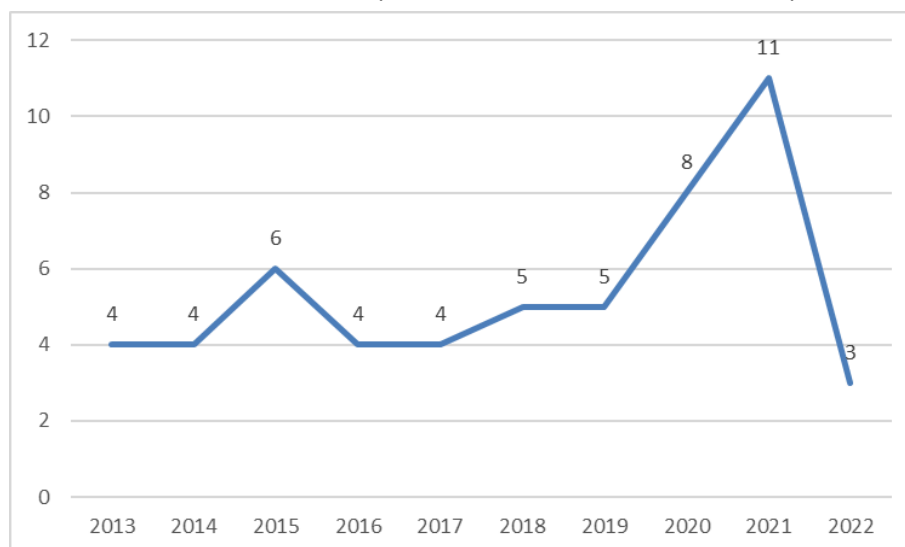
Revista*	N° de publicaciones
Magallania	12
Intersecciones En Antropología	3
Diversity-Basel	2
Polar Biology	2
Ambio	1
Anales De Literatura Chilena	1
Annals Of The American Association Of Geographers	1
Biological Conservation	1
Boletín Del Museo Chileno De Arte Precolombino	1
Bosque	1

Fuente: Elaboración propia

\* De un total de 278 revistas. Para el resto: Mínimo: 1 publicación; Máximo: 7 publicaciones; Promedio: 1,86 publicaciones.

De las 278 revistas identificadas, con un promedio de 1,86 publicaciones, muestra como sus principales exponentes en primer lugar a la revista “Magallania” con 12 publicaciones, siguiéndole en el segundo lugar se encuentra “Intersecciones En Antropología” con 3 publicaciones, “Diversity-Basel” en el tercer lugar con 2.

Gráfico 7: Evolución de publicaciones de la macrozona Scopus



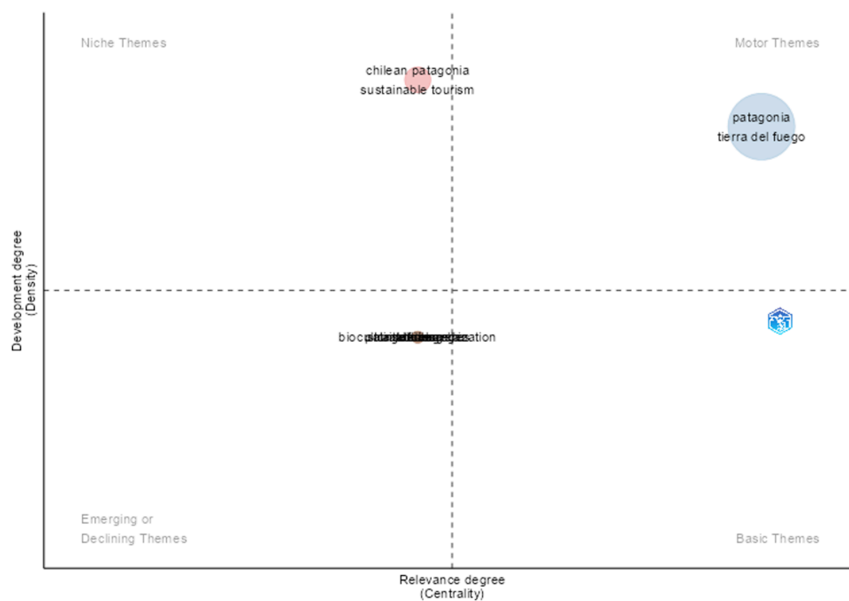
Fuente: Elaboración propia

Según el gráfico 7, la producción de artículos científicos sobre la temática arte, cultura y patrimonio de la macrozona austral del repositorio SCOPUS se ha mantenido relativamente constante durante el periodo considerado, alcanzando su máximo anual el 2021 con 11 publicaciones.

Llama la atención que en el último año periodo se haya registrado un artículo menos que al principio del periodo considerado. Es decir, al igual que en SciELO, no existe una producción constante ni establecida sobre la temática en SCOPUS, por lo que esta no se encuentra consolidada.

### Descripción de redes cognitivas

Mapa temático 2: Periodo 2013-2022 Scopus



Fuente: Elaboración propia

En este segundo mapa temático se identifican 10 temáticas o líneas de investigación en total: A) una temática con alta densidad, pero baja centralidad (cuadrante superior izquierdo); B) ocho temáticas con baja centralidad y densidad (cuadrante inferior izquierdo); y C) una temática con alta centralidad y densidad (cuadrante superior derecho). Es necesario mencionar que las temáticas presentes en el repositorio Scopus son casi idénticas a las identificadas en WoS, esto debido a que la gran mayoría de los artículos de la macrozona austral sobre la temática arte, cultura y patrimonio se encuentran indexados en ambos repositorios, por lo que, tanto estadísticas como temáticas son casi indistinguibles.

En este contexto, las estadísticas generales de los repositorios Web of Sciences, SciELO y Scopus identifican autores, instituciones y revistas claves en la investigación científica sobre la temática arte, cultura y patrimonio. Los principales autores que se encuentran presentes en los tres primeros lugares de los tres repositorios son Morello F., Rozzi R. y Prieto A. Por otra parte, la Universidad de Magallanes es la institución que mayor producción científica en la temática. Mientras que “Magallania” junto con “Intersecciones En Antropología” son las revistas que más publican sobre la temática en la macrozona austral.

En definitiva, son las ciencias como antropología, arqueología, geografía, geología, ecología y sociología las que lideran en la investigación científica sobre la temática. Además, es el turismo sustentable, la biocultura, el medioambiente, el patrimonio material inmueble o urbano y el patrimonio inmaterial, cultural e histórico las temáticas de estudios que mayor interés, desarrollo y relevancia tienen en el campo científico de la macrozona austral. Esto es parte sustancial de la identidad territorial y científica de la macrozona austral.

## Patentes

Los resultados del análisis de la base de datos de patentes construida sintetizan principalmente la estadística descriptiva de las mismas, como se detalla a continuación.

Tabla 14: Territorio de patentes

<b>Territorio</b>	<b>Cantidad de patentes</b>	<b>Porcentaje patentes</b>
Internacional	15994	88,17%
Macrozona austral	4	0,02%
Nacional	2119	11,68%
No disponible	22	0,12%
<b>Total</b>	<b>18139</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia

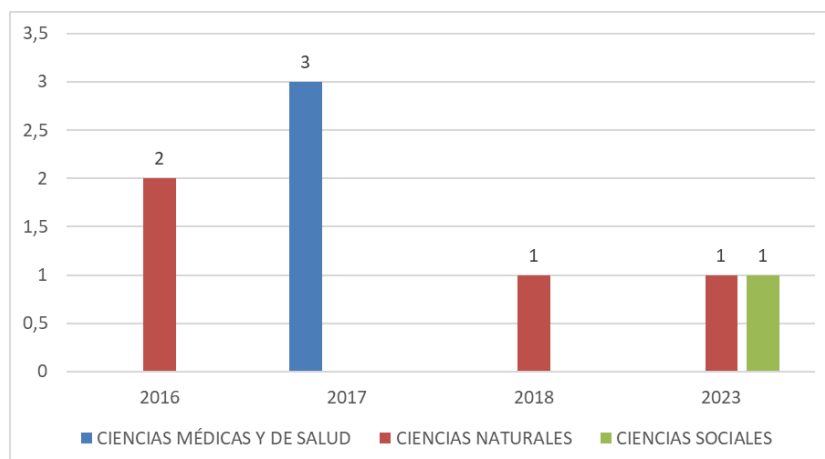
Las patentes de corte internacional son las que abarcan el gran grueso de los porcentajes generales, con 15994 patentes equivalentes a un considerable 88,17 %. A una enorme distancia le siguen las patentes del territorio nacional con un 11,68 % y, específicamente, las patentes de la macrozona austral son las que alcanzan a mostrar apenas un ínfimo 0,02 % del total, siendo apenas 4 patentes adjudicadas a las regiones que la componen. Veintidós patentes no incluyeron datos de su territorio, por lo cual fueron catalogadas como “no disponible”; sin embargo, esta cifra no alcanza a llegar a 1 %, por lo cual no afecta el resto de datos.

Tabla 15: Evolución de patentes por región

<b>Años</b>	<b>Región</b>	
	<b>Aisén</b>	<b>Magallanes y Antártica Chilena</b>
2016	1	
2017		1
2018	1	
2023	1	

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 8: Cantidad de patentes de la macrozona austral por área OCDE



Fuente: Elaboración propia

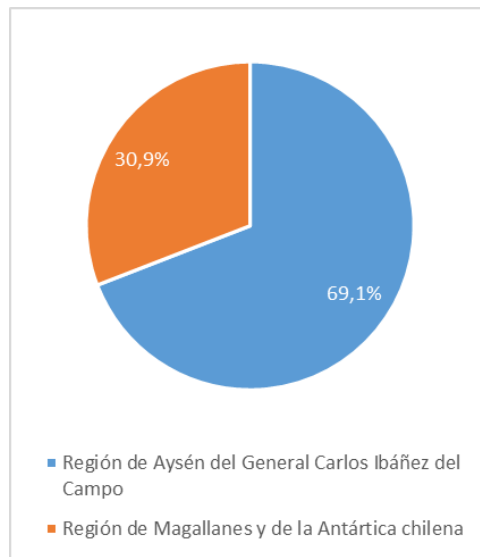
Por último, se presenta la cantidad de patentes de cada región de la macrozona austral, la cual es sumamente exigua debido a la reducida cantidad de inscripciones. Con apenas cuatro patentes repartidas entre la Región de Aysén (3 patentes) y la de Magallanes (1 patente) y debidamente registradas entre los años 2016 y 2023 (ver tabla 15), al menos se puede apreciar las áreas de la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos) a las que fueron adscritas, en donde se identifican las ciencias médicas y de la salud, las ciencias naturales y las ciencias sociales (las patentes pueden pertenecer a más de una área OCDE).

## Encuesta

Los resultados de la encuesta mostrados a continuación se encuentran divididos en las secciones de identificación, experiencias y propuestas, donde esta última parte de la encuesta se enfocó en obtener datos cualitativos de los encuestados.

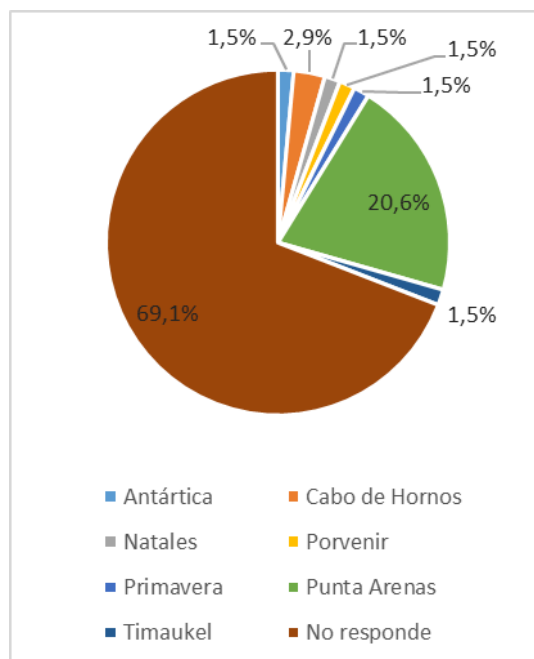
## Identificación

Gráfico 9: Porcentaje de participación en encuesta por región



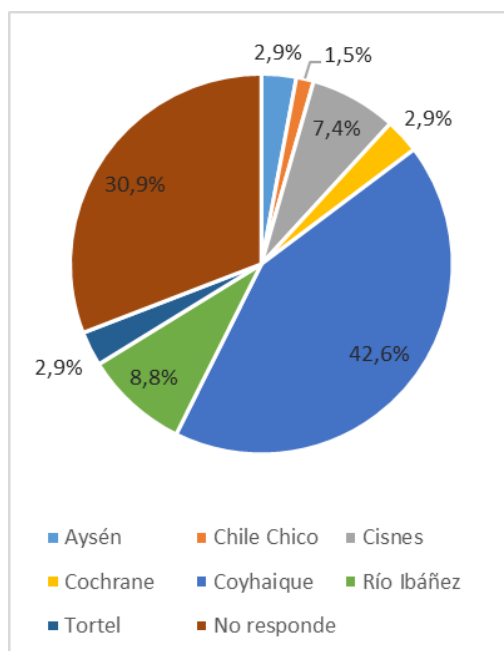
Fuente: Elaboración propia

Gráfico 10: Porcentaje de participación por comuna de la Región de Magallanes



Fuente: Elaboración propia

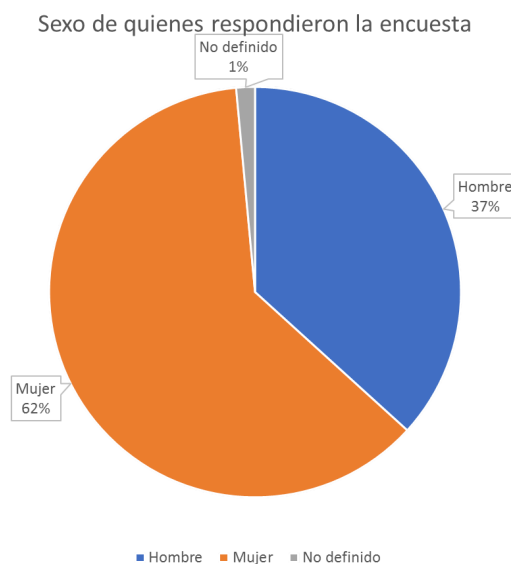
Gráfico 11: Porcentaje de participación por comuna de la Región de Aysén



Fuente: Elaboración propia

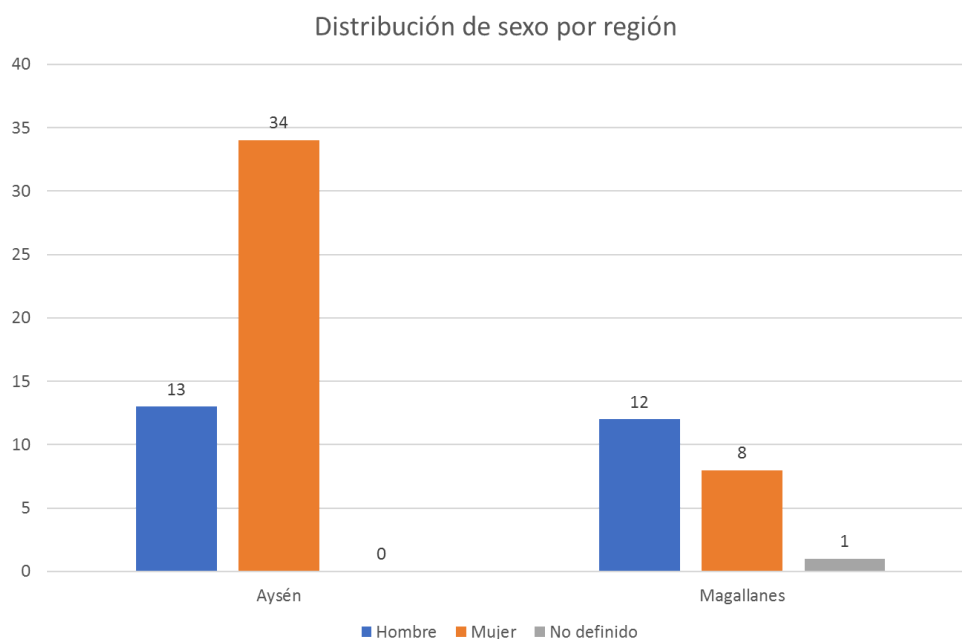
La mayoría de las 68 personas que participaron en la encuesta proviene de la región de Aysén con el 69,1 %. Al realizar el desglose por comunas de la región, la mayor parte de los participantes son de la comuna de Coyhaique con el 42,6 %. Mientras que para la región de Magallanes, la comuna con mayor porcentaje de participación fue la de Punta Arenas con el 20,6 %. De estos datos se debe considerar que buena parte de los encuestados decidió no especificar su comuna de residencia.

Gráfico 12: Distribución porcentual para cada sexo



Fuente: Elaboración propia

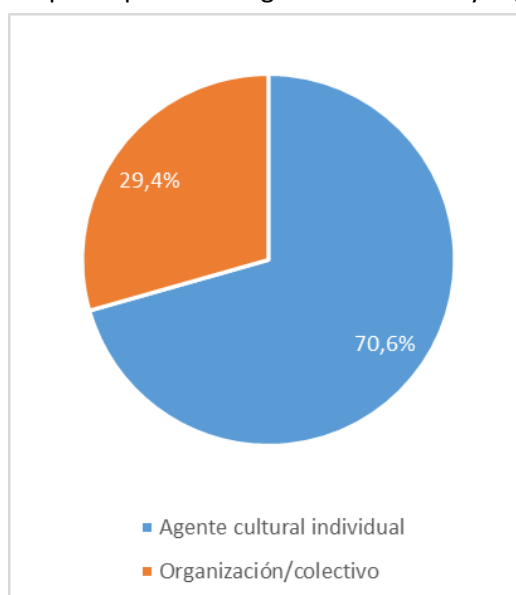
Gráfico 13: Distribución de sexo para cada región



Fuente: Elaboración propia

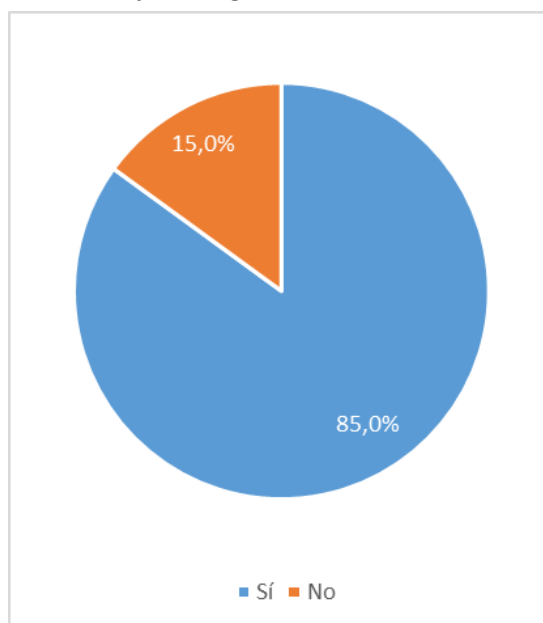
Los datos relativos al sexo de las personas que participaron de la encuesta (gráfico 12) arrojan una abrumadora mayoría para las mujeres por sobre los hombres, con 62 % versus un 37 %. Sin embargo, al observar la diferenciación entre la Región de Aysén y la de Magallanes (gráfico 13), los hombres son la mayoría en la segunda, aunque apenas por 4 puntos, mientras que la situación es mucho más marcada en la primera, con 21 puntos que distancian a las mujeres de los hombres.

Gráfico 14: Porcentaje de participación de agentes culturales y organizaciones/colectivos



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 15: Porcentaje de organizaciones/colectivos formalizadas



Fuente: Elaboración propia

El 70,6 % encuestados respondieron el instrumento en calidad de agente cultural individual. Mientras que el porcentaje restante responde como organización/colectivo, dentro de estos últimos, el 85% de las organizaciones se encuentran formalizadas.

### **Experiencias**

Tabla 16: Principales 10 actividades realizadas por participantes

<b>Actividad*</b>	<b>N° de participantes</b>
Patrimonio	35
Turismo cultural	23
Educación artística	19
Fotografía	19
Cultura tradicional	17
Libro y lectura	16
Diseño	15
Audiovisual	14
Artesanía	14
Artes audiovisuales	14

Fuente: Elaboración propia

\* De un total de 24 actividades. Para el resto: Mínimo: 1 participante; Máximo: 10 participantes; Promedio: 10,54 participantes.

Con respecto a las actividades desempeñadas por los encuestados, del total de 24 actividades, las principales 10 se enlistan en la tabla 16. Destacando patrimonio, turismo cultural y educación artística con 35, 23 y 19 encuestados respectivamente. A continuación se muestran las principales etapas del ciclo cultural en las cuales participan los encuestados.

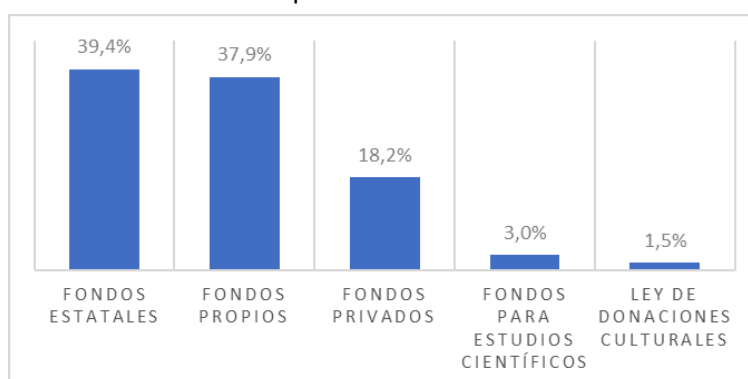
Tabla 17: Participación por etapas de ciclo cultural

Etapa	N° de participantes
Creación, interpretación o diseño de obras, bienes y servicios	48
Educación y formación artística, cultural o patrimonial	44
Participación cultural comunitaria	39
Exhibición de obras y bienes artísticos, culturales y/o patrimoniales	38
Producción de bienes, servicios o eventos	35
Difusión y distribución de obras, servicios, bienes o creadores	30
Investigación o estudios	30
Puesta en valor	29
Desarrollo de público y audiencias o mediación cultural	19
Conservación, restauración	17
Comercialización de bienes o servicios	14

Fuente: Elaboración propia

Las actividades en las cuales participan los encuestados pueden ser clasificadas a partir de su posición en el ciclo cultural, es decir, las etapas del proceso que implican las diversas actividades y prácticas culturales (CNCA, 2012). En este contexto, las etapas del ciclo cultural más relevantes son enlistadas en la tabla 17, destacando “Creación, interpretación o diseño de obras, bienes y servicios”, “Educación y formación artística, cultural o patrimonial” y “Participación cultural comunitaria” con 48, 44 y 39 menciones por parte de los encuestados respectivamente. De esto se desprende que la mayor parte de los agentes culturales se desempeña en el punto de creación de las ideas y contenidos de sus actividades, en la capacitación de otras personas para el desempeño de actividades culturales y en la participación en actividades culturales de forma comunitaria.

Gráfico 16: Principales fuentes de financiamiento.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 18: Principales fuentes de financiamiento estatales

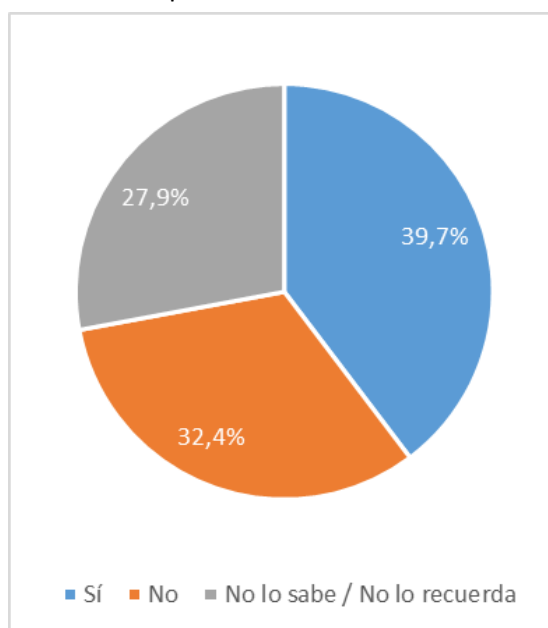
Actividad*	N° de participantes
Fondart	40
Fondos Nacionales de Desarrollo Regional (FNDR)	32
FONDO NO ESTATAL	16
Corfo	12
Fondos Patrimonio	10
Sercotec	8

Fuente: Elaboración propia

\* De un total de 23 fuentes de financiamiento. Para el resto: Mínimo: 1 participante; Máximo: 1 participante; Promedio: 5,87 participantes.

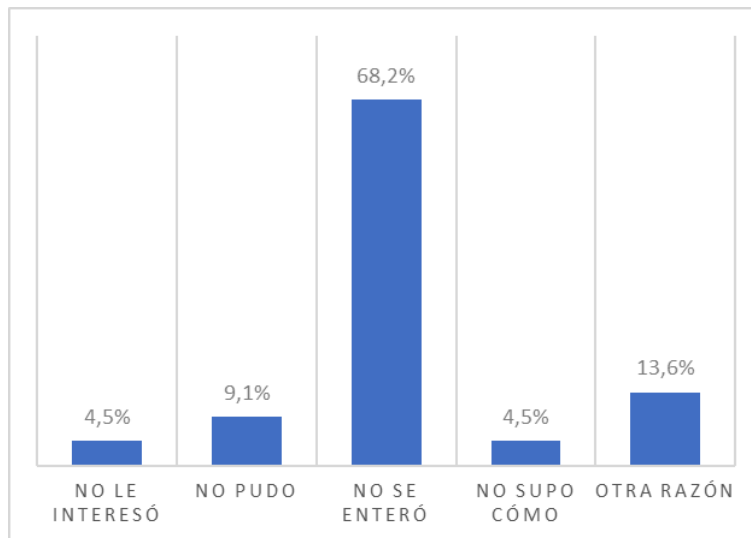
La mayoría de los encuestados señalan que las principales fuentes de financiamiento para actividades artísticas o culturales provienen del estado. En orden de prevalencia, los fondos propios ocupan el segundo lugar, seguidos por los privados en tercera posición. De los 23 fondos estatales disponibles, los participantes destacaron 10, mostrados en la tabla 18. El resto de fuentes de financiamiento que no se muestran en la tabla solo registran solo una mención. Entre los fondos más prominentes se encuentran Fondart y el FNDR Corfo, con 40, 32 y 12 beneficiarios de financiamiento estatal, respectivamente.

Gráfico 17: Porcentaje de participación en el registro nacional de agentes culturales, artísticos y patrimoniales 2021



Fuente: Elaboración propia

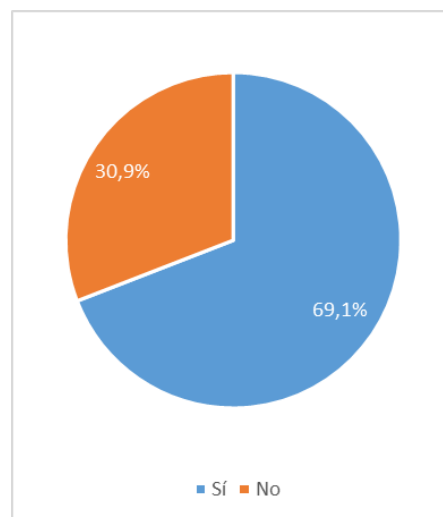
Gráfico 18: Porcentaje de razones de no participación en el registro de agentes culturales, artísticos y patrimoniales 2021



Fuente: Elaboración propia

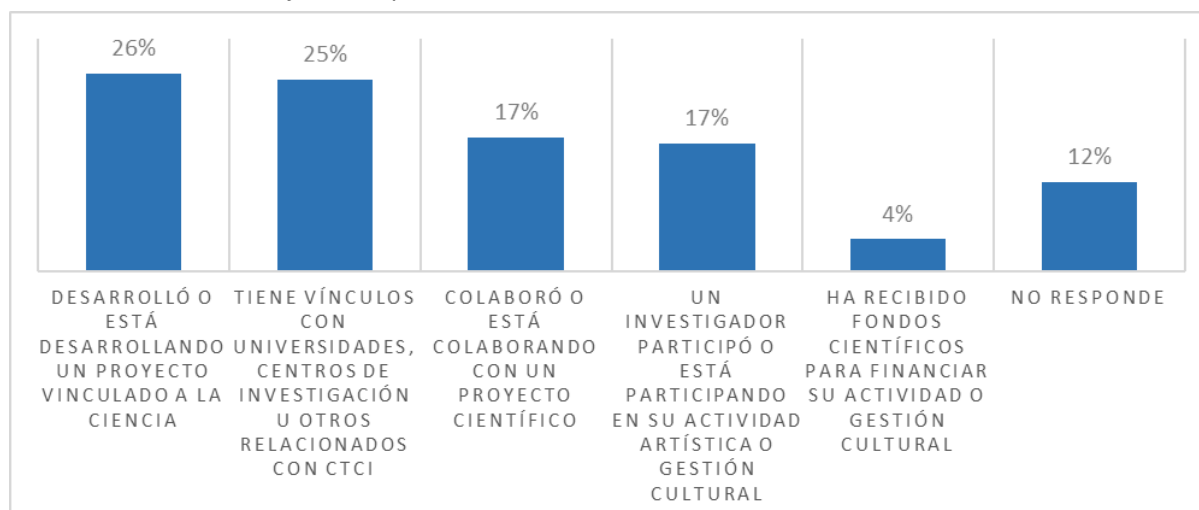
De los 68 participantes de la encuesta, el 39,7% declaró haber participado en el registro nacional de agentes culturales, artísticos y patrimoniales realizado el 2021. El resto de participantes no participó, o no lo sabe. Por otra parte, de las 22 personas encuestadas que no participaron en el registro nacional, el 69,2% manifestó que no lo hicieron debido a que no estaban informadas sobre el proceso.

Gráfico 19: Porcentaje de relación con instituciones relacionadas con la actividad científica. ¿Ha tenido relación con alguna institución relacionada con la actividad científica? Por ejemplo: con academias, universidades, industrias o el sistema público, etc.



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 20: Porcentaje de etapa de relación con instituciones vinculadas a la actividad científica



Fuente: Elaboración propia

Cerrando la sección de la encuesta orientada a la experiencia de los agentes culturales que participaron del instrumento, se muestra en el gráfico 19 que el 69,1 % de los encuestados han tenido algún tipo de experiencia o relación con alguna institución vinculada a la actividad científica. El gráfico 20 sintetiza las respuestas obtenidas a partir de una pregunta de opción múltiple que buscó identificar las etapas en las cuales se han vinculado los agentes culturales con las instituciones relacionadas a la actividad científica. Se muestra que la mayor parte de los encuestados han participado en el desarrollo de proyectos vinculados a la ciencia y tienen o han tenido algún tipo de relación con universidades, centros de investigación u otras formas de vinculación con el sistema CTCl. En menor medida, los agentes culturales declaran que “Colaboró o está colaborando con un proyecto científico” y “Un investigador participó o está participando en su actividad artística o gestión cultural”.

### **Propuestas**

Finalmente, la encuesta puso a disposición de los agentes culturales una pregunta abierta en las que se les consulta directamente y sin rodeos:

**“¿Qué iniciativas o acciones considera que serían más efectivas para promover una mayor integración entre el arte, la cultura, el patrimonio y la ciencia en su territorio?”**

Tal como se vería más tarde nuevamente (ver sistematización del taller específico en página xx), la búsqueda por una verdadera **horizontalidad** en las relaciones entre las artes y las ciencias es primordial, ya que, como lo señala un encuestado, “el arte y nuestro territorio son perfectamente permeables entre sí; sin embargo, es necesario encontrar un camino que sea beneficioso para ambos” y reconociendo a las artes como un medio de divulgación científica que va mucho más allá de una forma de expresión artística. Complementariamente, se habla de la necesidad de constituir una genuina **interdisciplinariedad** entre los artistas locales y las instituciones ligadas a la investigación y divulgación científica para el desarrollo de investigaciones transdisciplinares que vayan más allá de la instrumentalización del arte en la etapa de la vinculación con la comunidad, logrando profundizar en el conocimiento de los territorios y maritorios que conforman la macrozona.

Se debe **acercar proactivamente el conocimiento** a las comunidades locales, tanto desde la difusión de resultados como desde la misma capacitación de los involucrados, aprendiendo, al mismo tiempo, a moldear el discurso cotidiano de los pobladores y volcarlo hacia las inquietudes artísticas y cuestionamientos científicos. Este acercamiento puede ir de la mano con mediaciones lúdico-didácticas para reforzar estas instancias de encuentro entre profesionales.

En este sentido, los científicos, que están acostumbrados a diseñar “sus acciones para ‘grupos de pares’” [M16] tienen que generar espacios de integración para los museos y, de esa manera, acciones de divulgación de conocimientos más efectivas. A partir de aquí se arraiga otro factor de suma relevancia para los actores culturales: la **educación**. Se necesitan formular programas educativos en escuelas y redes sociales para niños y jóvenes que aborden la relación entre arte, cultura, patrimonio y el entorno de la ciencia, la tecnología y la innovación en su territorio.

Al mismo tiempo de buscar este encuentro, los agentes culturales destacan que no se debe olvidar que, sin importar si se trata de un producto científico o artístico, se debe privilegiar una mirada singular territorial **exenta de cualquier deformación afuerinista**. Uno de los testimonios puntualizaba una situación en la que una pobladora le preguntaba: “¿Porque la gente que hace ciencia no investiga lo que nos interesa y preocupa? Hablaba de los alacranes bajo las rocas y los niños que jugaban sin saber cómo actuar en caso de una picadura o si la posta tendría un protocolo” [CITA]. Ejemplos como este dan cuenta de que inquietudes locales no siempre son temáticas de las que la institucionalidad científica se percata o considera de interés.

Los sistemas de **financiamiento** de las creaciones artísticas deben difundirse con mayor anticipo, de mejor manera y no con tanta burocracia de por medio, además de contar con un enfoque territorial que demuestre una efectiva vinculación con el medio. Los cultores comentan en numerosas ocasiones que “sería interesante poder concursar a proyectos financiados que promuevan la colaboración entre arte, cultura, patrimonio y ciencia, fomentando el diseño de proyectos que incluyan todas esas voces”. Para ello, las entidades a cargo tienen necesariamente que acercarse a las comunidades, escucharlas e interactuar con ellas para saber qué es lo que realmente quieren.

Finalmente, como nota discordante, emerge el comentario de uno de los agentes culturales respecto a que el establecimiento de este vínculo entre las artes, la cultura, el patrimonio y la esfera científica y tecnológica ya está lo suficientemente abordado a través de instancias como “el festival de la ciencia, acciones de organizaciones ambientales por el FPA, (...) un fondo de difusión de la ciencia comunitaria del Min. de Ciencias” [M5]. Incluso el mismo cultor asevera: “¿La integración entre arte, cultura y patrimonio? Ya la realiza el MINCAP”, mostrando así que en el mismo territorio existen opiniones que van desde la acogida, hasta el rechazo e incluso el cuestionamiento de la real necesidad de esta vinculación.

En este contexto, se identificaron las siguientes iniciativas o acciones específicas:

- Antes de cualquier diseño de diagnóstico o estratégico, se deben dar espacios de conversación formales entre científicos y artistas, cultores y gestores. “Si no nos conocemos o sabemos los proyectos que estamos desarrollando, es difícil poder vincularnos y aprovechar de extender nuestros oficios colaborativamente hablando” [A19].
- Crear redes para la formación de equipos interdisciplinarios.

- Incentivar, cada uno o dos meses, encuentros colaborativos o proyectos conjuntos que promuevan la participación entre artistas, cultores y científicos, logrando permear un sentido de pertenencia superior en sus colaboraciones.
- Levantar una mesa de trabajo “con objetivos y acciones claras (...) para ambos sectores” [A39].
- Programar eventos culturales de vinculación integral arte-cultura-patrimonio y ciencia, como lo son festivales, exposiciones culturales, obras, conversatorios, muestras, difusiones radiales, seminarios y mateadas comunitarias. Estos deberían realizarse, sobre todo, en fechas y lugares de celebraciones populares, y siempre considerando localidades aisladas.
- Realizar talleres para todo público sobre valoración del patrimonio local y su importancia para la conservación y el desarrollo turístico local.
- Trabajar más con expertos en ciencias sociales de las regiones de la macrozona cuando se aborden demás de identidad, cultura y turismo “para que no sigamos vendiendo paisajes ignorando a quienes los habitan” [A39]. Con esto se busca escapar de la valoración instaurada (por ejemplo, la eterna, pero errada, vinculación entre la Patagonia y las ovejas) para dar paso a elementos no tan atractivos visualmente, pero mucho más significativos para el territorio (troncos quemados, cercos viejos caídos en mallines o tarros y alambre multiuso en los campos).
- Implementar programas educacionales que contemplen proyectos de investigación básica en niños y jóvenes, tanto en escuelas públicas como en otros espacios educativos formales y no formales de cada localidad.
- Habilitar espacios estables para las artes dentro de cada universidad local.
- Instaurar una instancia de formación (como lo son diplomados o magísteres, por ejemplo) que formen sobre el diálogo entre las diferentes maneras de integrar estos conocimientos.
- Crear centros científico-culturales que actúen como espacios colaborativos para artistas, científicos, historiadores y otros profesionales; y que funjan además como estudios para los artistas y laboratorios para los científicos, equipados con bibliotecas especializadas y exhibiciones culturales.
- Llevar a cabo investigaciones relacionadas con los impactos que tuvieron para Aysén los procesos culturales iniciados en los años 90.
- Reflotar ideas como la residencia remota, “un proyecto de impacto internacional en las artes visuales que murió antes de nacer” [A39].
- Utilizar modelos 3D interactivos y de realidad aumentada.

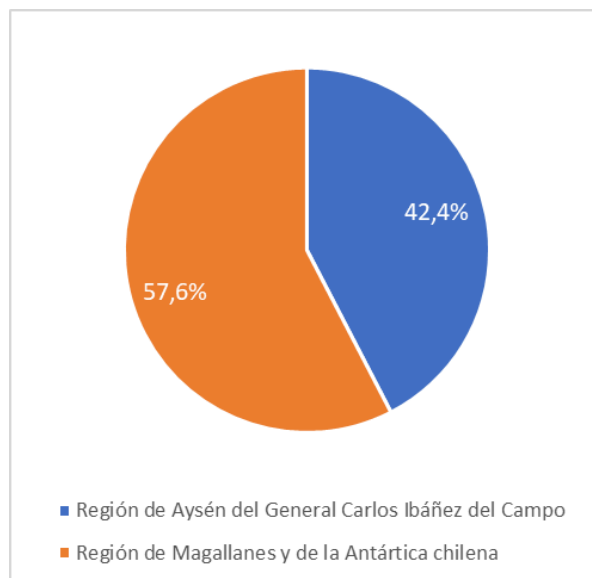
En resumen, luego del análisis de las iniciativas y/o acciones propuestas por los participantes de la encuesta se identifican las siguientes propuestas :

- **Fomentar la colaboración interdisciplinaria:** Crear espacios de diálogo y redes para la formación de equipos interdisciplinarios entre científicos, artistas, cultores y gestores. Incentivar encuentros y proyectos conjuntos regulares.
- **Promover la cultura y la ciencia:** Organizar eventos culturales que vinculen arte, cultura, patrimonio y ciencia. Realizar talleres de valoración del patrimonio local y su importancia para el desarrollo turístico.
- **Involucrar a expertos en ciencias sociales:** Trabajar con expertos en ciencias sociales al abordar temas de identidad, cultura y turismo, evitando la valoración superficial del territorio.

- **Educación e investigación:** Implementar programas educativos que incluyan proyectos de investigación básica para niños y jóvenes. Llevar a cabo investigaciones sobre los impactos culturales en regiones específicas.
- **Crear espacios para las artes y la ciencia:** Habilitar espacios estables para las artes en universidades locales. Crear centros científico-culturales como espacios colaborativos equipados con estudios, laboratorios, bibliotecas especializadas y exhibiciones culturales.
- **Formación y tecnología:** Instaurar programas de formación que promuevan el diálogo entre diferentes formas de conocimiento. Utilizar tecnologías como modelos 3D interactivos y realidad aumentada.

## Talleres

Gráfico 21: Porcentaje de participación en taller por región



Fuente: Elaboración propia

### 1. ENCUENTROS Y DESENCUENTROS

El primer taller participativo realizado el 17 de enero de 2024 contó con la asistencia de 33 participantes de las regiones de Aysén y de Magallanes (57,6 % de la Región de Magallanes y 42,4 % de la Región de Aysén), los cuales fueron identificados como actores clave por su importancia en la producción y gestión cultural, artística y patrimonial de la macrozona austral. Luego de una presentación introductoria, se procedió a dividir a los asistentes en tres grupos para trabajar en la plataforma Miro de manera más focalizada en las dos preguntas en torno a las cuales giraría la actividad, siendo la primera de ellas:

**“¿Qué vínculos interesantes existen hoy entre las actividades de investigación y creación artística, cultural y patrimonial y la ciencia tecnología en la macrozona austral?”**

La primera pregunta tenía como intención hacer que los actores culturales identificaran encuentros y desencuentros en la relación que actualmente sostiene la ciencia con las actividades de arte, cultura

y patrimonio, todo según la percepción de los participantes. Para ellos, es más que evidente el nacimiento de un movimiento que busca atender la necesidad de vincular el arte y la ciencia, dejando atrás el estereotipado grupo de científicos enclaustrados comunicándose los resultados de sus investigaciones entre sí. Los resultados de esta primera interrogante se pueden agrupar bajo el alero de cuatro ejes: la comunicación, el equilibrio, la confianza y el sistema.

### 1.1. LA COMUNICACIÓN

En concreto, uno de los grandes encuentros identificados por los gestores culturales es la red de museos repartida por toda la macrozona austral, ya que son un espacio en el que las artes, las culturas y el patrimonio se juntan y dialogan entre sí. Además, se vislumbran encuentros determinados, como eventos, ferias y festivales en los que las artes en general logran brillar y darse a conocer en la población en conjunto con la exposición de resultados provenientes de investigaciones científicas y demás contenidos relativos a la divulgación. Estas interacciones suelen suceder de manera más espontánea que planificada, y los actores culturales creen que se debe a que se no se han propiciado suficientes espacios de encuentro que cuenten con trabajos colaborativos desde su inicio, con perspectiva desde distintas sensibilidades y racionalidades científicas con el fin de cocrear diseños de investigación tanto artísticos como científicos. Otros espacios ya instaurados como escuelas de verano son oportunidades de encuentro entre el arte y la ciencia para poder comunicarse y vincularse con una gran variedad de actores. Destacan también dentro de los encuentros observados por los participantes ciertas formulaciones de proyectos que están propiciando la existencia de espacios de inter- y transdisciplinas, como por ejemplo los Co-Lab de patrimonios bioculturales impulsados por la Universidad de Magallanes, los cuales permiten vincularse con distintos actores no necesariamente vinculados al arte y la ciencia, como juntas vecinales y similares.

Sin embargo, estas instancias no garantizan que el objetivo comunicacional se cumpla a cabalidad, ya que los investigadores muchas veces no cuentan con las capacidades para darse a entender a la población, truncando de lleno los esfuerzos de artistas y cultores, quienes muestran permanente interés por adquirir nuevos conocimientos a partir de sus observaciones. Es aquí donde se logra apreciar uno de los aspectos más débiles de las relaciones entre la ciencia y el arte, la cultura y el patrimonio: el lenguaje. Los relatos de los agentes culturales se superponen entre sí frecuentemente cuando hablan sobre cómo los académicos se acercan a las comunidades, pero parten desde un lugar de claustro y encierro profesional que no les permite abrirse y entender a las comunidades, ya que para referirse a ellas tienen necesariamente que emplear lenguaje cotidiano, y por lo mismo, no son capaces de dar a entender sus resultados frente ellos, casi como si no pudieran comprender que no todo el mundo tiene la responsabilidad previa de saber manejar el argot científico, mucho menos en el caso de los artesanos. En vista de que los mundos de la ciencia con el arte parecen encontrarse solamente en situaciones tangenciales, encontrar un lenguaje común es fundamental.

### 1.2. EL EQUILIBRIO

Uno de los desencuentros más patentes resultó ser el de la verdadera naturaleza de las relaciones entre ciencia y arte. En numerosas ocasiones, los agentes culturales sienten que la ciencia actúa de forma más unilateral y menos horizontal, siendo el arte la que le entrega más a la ciencia y no la ciencia la que le entrega más al arte. Acentuar la simetría entre ambos mundos es fundamental para

cimentar los vínculos futuros, pero esta situación se dificulta cuando incluso a nivel nacional, los financiamientos concursables como Fondecyt para las ciencias y Fondart para las artes no son tratados de la misma manera, sumando variadas formas de reconocimiento para los investigadores beneficiados en el caso del primero, pero cayendo en el olvido y el sigilo de los cultores ganadores en el caso del segundo. En consecuencia, esa valorización asimétrica es la que difunde en la población general la extendida idea de que los actores culturales saben mucho menos que un investigador científico, siendo que son campos que deben complementarse justamente por eso, por lo mucho que pueden beneficiarse de los vastos conocimientos de los que disponen. A pesar de esto, el vínculo ya está desbalanceado, y seguirá estándolo mientras la población general siga erróneamente preguntándose ¿por qué va a ser relevante la opinión de un artista cuando podría escuchar a un científico?

### 1.3. LA CONFIANZA

En un nivel más general, parece prevalecer una desconfianza con base en el desconocimiento del motivo ulterior de este acercamiento de la ciencia. Los agentes culturales no tienen del todo claro por qué deberían querer ellos la vinculación de la ciencia con el arte, la cultura y el patrimonio, y necesitan que se les identifique y delimite la razón detrás de los esfuerzos por consolidar dicho vínculo. En estos momentos, los científicos dan una imagen de ser propensos al distanciamiento por autoproclamarse “dueños del conocimiento” (como ellos los perciben). Esto es producto de casos como los numerosos estudios del Centro de Investigación en Estudios de la Patagonia (CIEP), de los cuales varios cultores reconocen haber colaborado, pero una vez concluido el levantamiento de datos, no se vuelve a saber de ningún tipo de retroalimentación, conclusiones o resultados. Los cultores, además, tienen la impresión de que, como las ciencias se entienden por defecto como algo huraño y aburrido, los científicos se encuentran impulsados por una especie de moda que busca aprovechar las artes y el patrimonio para “lavar su imagen” y mostrarse de mejor manera frente a la gente. Todas estas conductas son las que van sumando granitos de arena al castillo de la desconfianza que los científicos han ido construyendo, el cual se va haciendo más y más grande, incluso en algunos sectores llegando a dudar que la ciencia alguna vez haya activado efectivamente movimientos sociales, mientras que no les cabe duda de que el arte siempre ha acompañado y potenciado las grandes transformaciones de nuestra sociedad. A grandes rasgos, entienden cuál es el aporte del arte a la ciencia, pero no cuál es el aporte de la ciencia al arte.

### 1.4. EL SISTEMA

Vivir del arte inevitablemente tiene un costo que, en pos de seguir aquello que les apasiona, muchos cultores terminan sacrificando su propio bolsillo en estos esfuerzos. Ahí es cuando entran programas nacionales de financiamiento a proyectos dedicados a la promoción de las artes, la cultura y el patrimonio del país, como Fondart, el Fondo Nacional para el Desarrollo Cultural y las Artes, entre otros. Si bien cualquiera puede concursar para obtener estos fondos, estos concursos vienen de la mano de números requerimientos a los que los agentes culturales terminan sintiéndose obligados a encajar si quieren tener alguna posibilidad de verse beneficiados, alterando considerablemente su producción artística y exacerbando la ya excesiva competencia por los recursos, lo cual complejiza la organización de los tiempos de los actores culturales.

La situación antes mencionada parece verse acentuada si eres un cultor perteneciente a alguno de los pueblos originarios, ya que no se les considera como parte del grupo “normal” (como ellos mismos lo perciben) de los postulantes a fondos y financiamientos. Para los sistemas de financiamiento, no existe un valor adicional por ser parte del patrimonio de una cultura originaria, lo cual se vuelve un tanto irónico cuando estos fondos estatales tienen como finalidad promover la cultura y las artes nacionales, pero dificultan el proceso para aquellos agentes que son necesarios para la preservación de sus respectivas culturas.

## 2. IDEAS, INICIATIVAS Y PROPUESTAS

La segunda parte del taller se enfocó en una pregunta pensada como complemento a los desencuentros identificados en la primera parte, de manera que sean los mismos participantes quienes propongan todas aquellas ideas que por tanto tiempo habían deseado comunicar para afrontar estas falencias:

### **“¿Qué ideas, iniciativas o propuestas pueden ser relevantes de diseñar e implementar?”**

Para efectos de continuidad, los resultados de esta segunda pregunta también serán agrupados bajo los cuatro ejes ya identificados: la comunicación, el equilibrio, la confianza y el sistema.

#### 2.1. LA COMUNICACIÓN

Para los agentes culturales, quienes viven y ejercen el arte día a día, los protocolos utilizados y seguidos por los investigadores son ajenos a su propia identidad y afectan la manera en la que demuestran aquello que saben, ya que ellos funcionan con base en la fluidez de la expansión artística misma. Por lo mismo, consideran que hábitos cotidianos como las comidas o los tiempos de distensión son cosas que un científico no entiende porque no se dan esos espacios, mientras que para generar arte es necesario poner énfasis en estos aspectos. En el sentido práctico, existen espacios, como la orfebrería, que parecen estar haciéndose cargo de cierto contenido científico colaborativo; pero estos son casos puntuales, ya que los actores culturales esperan potenciar y profundizar estos vínculos a través de la existencia de espacios de encuentro y de distensión casi cotidiana y comenzar el diálogo desde ahí. Los artistas sienten más sensiblemente todos los elementos que los rodean y, con esa sensibilidad, también son capaces de tomar conciencia del entorno y apropiarse de ello para darle una nueva identidad a las investigaciones que puedan surgir de potenciales colaboraciones. Desde un enfoque más experimental, consideraron incluso una convocatoria a actividades con características de internado con participantes tanto del mundo artístico como científico y comenzar a observar las interacciones desde ese punto para encontrar naturalmente su norte común.

En el aspecto terminológico, se considera muy importante que los científicos se den el tiempo para entender el lenguaje cotidiano para que los agentes culturales sean capaces de comprender a cabalidad cada detalle de los procedimientos de las investigaciones científicas, así como también sus resultados. Esto con el fin de estandarizar la comunicación, encontrando un punto balanceado de entendimiento entre investigadores y agentes culturales: un lenguaje común.

## 2.2. EL EQUILIBRIO

Tanto investigadores como agentes culturales tienen claro que hay que trabajar en superar el desfase entre ambos, lo cual puede estar más cerca de ser alcanzado de lo que se cree. Parte de encontrar ese equilibrio comienza por el trabajo equitativo, el cual mencionan es muy similar para ambos mundos: la ciencia y las artes hacen uso del método científico para llevar a cabo sus determinados productos; a partir de la observación, la experimentación y el análisis tanto científicos como artistas podrían no sólo colaborar mejor, sino que también llevar el entendimiento del otro a nuevos niveles. Otro de los principales desafíos para abordar el desequilibrio mutuo percibido es cómo incorporar el conocimiento de las personas que no están vinculadas ni con arte ni con ciencia, ya que sus saberes también están presentes y deben ser considerados para balancear los pesos de ambos lados y, de paso, sacarle partido a este conocimiento muchas veces ignorado.

Los protocolos de trabajo también deben tenerse en consideración, de manera que la voz de las comunidades sea el centro y que se respeten en todo momento las costumbres y los estándares de convivencia de dichas sociedades. Existe una mirada extractivista de la ciencia, la cual no hace más que verse acentuada cuando, tras meses de trabajo de los investigadores en terreno, acaba por no verse producto alguno. Por si fuera poco, al interpretarse que los resultados serán la recompensa por la colaboración de las comunidades, tampoco hay una remuneración por los tiempos que las culturas destinan para insumar a los científicos. Esto, sin lugar a dudas, debe tenerse en cuenta en colaboraciones futuras para dar como resultado un encuentro virtuoso entre ambos mundos: se está trabajando *con* ellos, no *de* ellos.

## 2.3. LA CONFIANZA

Los agentes culturales tienen una preocupación por los problemas locales, por lo cual se quiere lograr una convergencia entre arte y ciencia para establecer esa vinculación y abordar dichos problemas con impronta natural desde ambas miradas. Si bien se comentó la idea de que la vinculación arte-ciencia tenía matices de ser sólo una moda que beneficiaría casi exclusivamente a los científicos, algunos cultivos no consideran que lo sea, sino que el problema radica en que no se han focalizado lo suficiente en abordar la soberbia que existe tanto en el mundo de las artes como en de las ciencias. La difusión de resultados de investigaciones y la remuneración a los aportes de las comunidades también son elementos fundamentales para reinstaurar la confianza en el sistema científico.

## 2.4. EL SISTEMA

Se deben resolver y estandarizar de mejor manera los problemas actuales de los concursos de financiamiento, ya que la gran mayoría de las iniciativas se financian por medio de fondos concursables. En concreto, las bases no contemplan ni exigen ceñirse a protocolos que vislumbren el trabajo participativo con las comunidades, situación que va en detrimento de todo lo que la vinculación entre la ciencia y el arte, la cultura y el patrimonio intenta impulsar. Este es tan solo uno de numerosos problemas metodológicos identificados por los agentes culturales, ya que son justamente ellos, para quienes están pensados los concursos, quienes provienen de un ámbito artístico con una lógica muy distante a las seguidas por los diversos fondos estatales concursables.

El segundo taller realizado el 30 de abril del 2024 de manera virtual tuvo como objetivo presentar los resultados del estudio a la comunidad y actores que quisieran ser partícipes, y el levantamiento de propuestas concretas para el fortalecimiento de la relación entre arte, cultura, patrimonio y ciencia. La estructura del taller se dividió en dos partes, en la primera se presentaron los resultados del estudio, y en una segunda parte se abrió el diálogo para recibir comentarios respecto a la presentación y postular propuestas concretas al respecto.

En la primera parte del taller se observó una notable consistencia con respecto a todo aquello mencionado en el primer taller, incluyendo la necesidad del establecimiento de redes de cultura, la falta de espacios de encuentro y diálogo entre el mundo de la ciencias y el de las artes y el compromiso por complementar ambas miradas. Cabe destacar que este segundo taller recibió opiniones plenamente positivas, recibiendo elogios a través de la conversación y expresados por escrito en la plataforma Miro, además de felicitar los resultados del estudio, adjetivado como “novedoso” y “necesario” por los asistentes, dando cuenta de lo importante que es para los agentes culturales la exposición de resultados.

Con respecto a la segunda parte del taller, se hicieron alusiones a propuestas generales similares a las ya recabadas y sistematizadas a partir de la encuesta y el primer taller, a saber el refuerzo de la simetría y eliminación de jerarquías en la relación entre arte y ciencia, el desarrollo de actividades conjuntas con participantes de ambos mundos, el trabajo combinado a partir de ambas aristas y la creación de lugares comunes como puntos clave de la valorización de experiencias. De igual manera, pero en menor medida, se lograron extraer algunas propuestas concretas, las cuales pasan a formar parte de las propuestas totales compiladas en las conclusiones de este informe, detalladas en la siguiente sección.

La tabla que se presenta a continuación resume las brechas identificadas y los desafíos propuestos para fortalecer la relación entre el arte, la cultura y el patrimonio, y las capacidades de CTCI en la macrozona austral del país. Se recopilan las situaciones identificadas por el estudio a través de los análisis de capacidades y los instrumentos (encuesta y talleres participativos). Estas situaciones, que forman parte de las deficiencias o carencias del contexto de los agentes culturales de la macrozona austral, son susceptibles de mejora. Además, se plantean desafíos en áreas específicas que podrían abordar y resolver estas situaciones y contextos.

Tabla 19: Síntesis de brechas y desafíos para la vinculación de arte, cultura, patrimonio y ciencia.

Brechas	Desafíos
Falta de espacios de encuentro entre el arte y la ciencia.	Generar instancias de encuentro y cooperación entre artistas y científicos.
Distanciamiento comunicativo entre científicos y artistas.	Establecimiento de lenguajes afines entre ambos grupos.
Falta de capital humano especializado en la vinculación entre arte y ciencia.	Instauración de espacios de formación como diplomados, capacitaciones, carreras técnicas y profesionales, etc.
Fondos de financiamiento inadecuados e insuficientes para las características territoriales y multiculturales de la macrozona.	Creación de un comité destinado al desarrollo de fondos concursables.
Ausencia de una categorización territorial sobre necesidades específicas dentro de la macrozona.	Identificación de territorios prioritarios dentro de la macrozona.
Falta de reconocimiento de las actividades artísticas por medios académicos.	Creación de un mecanismo de fomento y reconocimiento para la producción artística de instituciones académicas.

Fuente: Elaboración propia

## Conclusiones y Propuestas

Por lo que se refiere al campo científico de la macrozona austral en la temática arte, cultura y patrimonio, estas fueron identificadas por medio de estadísticas generales, cognitivas y de redes para los repositorios Web of Science, SciELO y Scopus.

Las estadísticas generales permitieron identificar la evolución, principales autores, instituciones, revistas de los 50, 54 y 41 artículos científicos encontrados atribuidos en la temática de la macrozona austral para WoS, Scopus y SciELO respectivamente.

Durante el periodo considerado, de 2013 a 2022, la producción de artículos científicos mantuvo fluctuaciones, manteniéndose en menos de 10 publicaciones por año. Es posible que debido a los efectos de la pandemia, no se tenga una recuperación desde el 2020.

Además, es destacable el posicionamiento de la Universidad de Magallanes junto a otras más centrales como la de Universidad Austral y el Centro de Investigación en Ecosistemas de la Patagonia, ya que esto da cuenta del nivel de integración de dichas entidades de la macrozona con instituciones del resto del país. Esto favorece la integración territorial a los circuitos de publicación. Se destaca también la aparición de universidades extranjeras que propician la transnacionalidad de la investigación. Por otro lado, el punto negativo le corresponde a la notable ausencia de la Universidad de Aysén, cuya baja producción puede ser atribuible a su posición más emergente y que,

probablemente, aumentará su presencia en los circuitos de investigación y publicación científica durante los años venideros.

En resumen, los resultados del análisis de publicaciones científicas proporcionan una visión integral del panorama científico de la macrozona austral en la temática arte, cultura y patrimonio, estos ofrecen perspectivas para la toma de decisiones, asignación de recursos por medio de investigaciones y políticas científicas en beneficio del sistema de generación de conocimiento científico y tecnológico en la temática del estudio. Este panorama científico estudiado permitió identificar flujos de investigación que surgen, se transforman y desaparecen en el sistema científico de la macrozona. Así, las áreas identificadas más relevantes son; turismo sustentable, biocultura, medioambiente, patrimonio material inmueble o urbano y patrimonio inmaterial, cultural e histórico. Destacando el gran componente cultural que tienen las temáticas de investigación desarrolladas en la macrozona austral.

En relación a la intersección entre arte y ciencia, es posible identificar estudios que utilizan la ciencia para explorar temas de arte, cultura y patrimonio. Por ejemplo, existen investigaciones que proponen un “turismo científico” para un turismo sostenible, llevando a la creación de hitos patrimoniales. Por otro lado, hay estudios que utilizan el arte, la cultura y el patrimonio para impulsar la investigación científica, como es el caso de la investigación multidisciplinaria sobre petrografía y geoquímica que conduce a la identificación de sitios arqueológicos. Estos enfoques se relacionan con una perspectiva que considera tres vías en la relación entre ciencia, arte, cultura y patrimonio, donde pueden ponerse los recursos un ámbito a disposición del otro, o bien, en pos de establecer una instancia transdisciplinarias entre ambos mundos. Aun así, es necesario un análisis en profundidad para identificar algún tipo de predominancia en relación a la ciencia sobre arte o viceversa.

En incongruencia con la revisión de políticas realizado al comienzo de este informe y los resultados expuestos en este estudio, es posible afirmar que existe un desbalance en la priorización del fomento de la generación de conocimiento en ciencia y tecnología en los campos de las artes y humanidades en la macrozona austral, lo cual, desde una perspectiva normativa y legal, es estricta y directa labor de los ministerios de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, y de Cultura, las Artes y el Patrimonio.

Con respecto a los desafíos identificados por los instrumentos cualitativos aplicados, se proponen las siguientes propuestas para trabajar este tipo de situaciones que pueden ser solventadas por medio de diversas acciones realizadas por actores o instituciones de ambos mundos:

### **Propuestas**

Con base en toda la información recabada de los instrumentos utilizados, proponemos **Construir Programas territoriales de vinculación de Arte, Ciencia, Cultura y Patrimonio**. Ello implica focalizar uno o más ejes transversales (Patrimonio, Problemáticas socioambientales) a definir en la siguiente etapa del proyecto.

El o los programas a incorporar en futuras actualizaciones de la hoja de ruta, implica a siguiente serie de instancias concretas que abordan las brechas y desafíos:

- Realización y formalización de talleres con fines de generar instancias de encuentro para que distintos actores compartan sus conocimientos y hallazgos sobre temas específicos, sumado a iniciativas como encuentros, conversatorios, diálogos, escuelas de verano y/o retiros sobre temas más generales con participantes tanto del mundo científico como del artístico, en donde puedan compartir de manera más natural en un entorno cotidiano. De esta manera se llevan a cabo instancias en las que se relacionen ambos mundos, o bien, se devuelvan los resultados de las investigaciones.
- Diseño de un diplomado en mediación cultural en colaboración con universidades, como las de Aysén y la de Magallanes.
- Diseño y propuesta de un comité destinado al desarrollo de fondos concursables.
- Construcción y diseño de protocolos de comunicación, incluida la creación de un glosario de términos clave como fase previa para el descubrimiento de afinidades entre ambos lenguajes. Dicho glosario debe contener terminología tanto científica como relacionada con los mundos del arte y la cultura, de manera que facilite la comunicación entre científicos, investigadores, cultores y comunidades.
- Identificación de territorios prioritarios dentro de la macrozona austral.
- Se propone la implementación de una metodología basada en la filosofía ambiental de campo, al trabajo de los actores culturales, y que estos sean formados por medio de capacitaciones de tipo taller abierto.
- Apertura e implementación de un catálogo digital compartido tanto para agentes culturales como para investigadores, que sirva tanto de exposición de contenidos y creaciones como de registro para los agentes culturales de la macrozona austral, conteniendo datos como territorio, área en el que se desempeña, contacto, etc. (similar a lo actualmente realizado por VentanaAysen para la Región de Aysén, pero a mayor escala).
- Creación de una mesa de trabajo científico-cultural de corte macrozonal.
- Creación de una red de artistas de la macrozona austral, con el fin de administrar temas relacionados con labores organizacionales y de gestión de intereses de los agentes culturales de las regiones de Aysén y Magallanes.

## Referencias

- Aria, M., Cuccurullo, C., D'Aniello, L., Misuraca, M., & Spano, M. (2022). Thematic Analysis as a New Culturomic Tool: The Social Media Coverage on COVID-19 Pandemic in Italy. *Sustainability*, 14(6), 3643. <https://doi.org/10.3390/su14063643>.
- Aria, M., Misuraca, M. y Spano, M. (2020). Mapping the Evolution of Social Research and Data Science on 30 Years of Social Indicators Research. *Soc Indic Res*, 149, 803-831. <https://doi.org/10.1007/s11205-020-02281-3>
- Cobo, M., López-Herrera, E., Herrera-Viedma, F. y Herrera, F. (2011). An approach for detecting, quantifying, and visualizing the evolution of a research field: A practical application to the Fuzzy Sets Theory field. *Journal of Informetrics*, 5(1), 146-166. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2010.10.002>.
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes (2012). MARCO DE ESTADÍSTICAS CULTURALES, CHILE <https://www.cultura.gob.cl/wp-content/uploads/2012/03/marco-de-estadisticas-culturales-chile-2012.pdf>
- Craig, J. (2007). Re-Visioning Arts and Cultural Policy. Camberra: ANU E Press.
- Consejo Nacional de la Cultura y las Artes. (2017). Política Nacional de Cultura 2017-2022. Cultura y desarrollo humano: derechos y territorio. <http://biblioteca.digital.gob.cl/handle/123456789/386>
- Fontaine, G. (2015). El análisis de políticas públicas. Quito: FLACSO.
- Habermas, J. (1996) Between Facts and Norms: Contributions to a Discourse Theory of Law and Democracy. Cambridge: Polity Press.
- Ingold, Tim. (2021). Correspondencias. Cartas al paisaje, la naturaleza y la tierra. Gedisa. España.
- Jasanoff, S. (2019). Can Science make sense of life?. Cambridge: Polity Press.
- Lahera, E. (2008). Introducción a las políticas públicas. Santiago: Fondo de Cultura Económica.
- Ley 21105 de 2018. Crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. 13 de agosto de 2018. D.O. <https://bcn.cl/2ia8a>
- Ley 21045 de 2018. Crea el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. 3 de noviembre de 2017. D.O. <https://bcn.cl/331lx>
- Martínez-Tena, A., Expósito-García, E., Ferrer-Balart, A., Aragón-Martínez, N. (2023). Revisitar a la gestión cultural desde los programas de desarrollo cultural. Una reflexión necesaria. *Santiago*: 332-348.

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación. (2021). Política Nacional de Inteligencia Artificial. <https://www.minciencia.gob.cl/areas/inteligencia-artificial/politica-nacional-de-inteligencia-artificial/>

Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio. (2022). Informe de Seguimiento de la Política Nacional de Cultura 2017-2022. Trienio 2018-2020. <https://observatorio.cultura.gob.cl/index.php/2022/01/21/informe-de-seguimiento-de-la-politica-nacional-de-cultura-2017-2022-trienio-2018-2020/>

Nodo Ciencia Austral. (2022). Hoja de Ruta: Ciencia, tecnología, conocimiento e innovación para la Macrozona Austral de Chile (2020-2030). <https://hojaderutanodo.cl/>

Saint-Pierre, D., & Gattinger, M. (Eds.). (2021). *Cultural Policy: Origins, Evolution, and Implementation in Canada's Provinces and Territories*. University of Ottawa Press. <https://doi.org/10.2307/j.ctv1jpf1rm>

CNCA (2016) Informe sobre jornadas de seguimiento y monitoreo de políticas públicas regionales: balance y perspectivas en el marco del proceso de evaluación 2016. Sección de Políticas Culturales, Departamento de Estudios.

Subsecretaría del Patrimonio Cultural. (2021). Estudio Diseño Sistema de Información Patrimonial. <https://observatorio.cultura.gob.cl/index.php/2022/03/10/estudio-diseno-sistema-de-informacion-patrimonial/>

Subsecretaría del Patrimonio Cultural. (2022). Sistematización de información para la Política de Educación Patrimonial. Informe final. <https://observatorio.cultura.gob.cl/index.php/2023/02/20/sistematizacion-de-informacion-para-la-politica-de-educacion-patrimonial-informe-final/>

Subsecretaría del Patrimonio Cultural. (2024). Estrategia Nacional de Patrimonios Digitales 2024-2029. <https://observatorio.cultura.gob.cl/index.php/2024/05/02/estrategia-nacional-de-patrimonios-digitales-2024-2029/>

Vinck, D. (2015). *Ciencias y sociedad: Sociología del Trabajo Científico*. Barcelona: Gedisa.

Woddis, J. (2023). *Acting on Cultural Policy: Arts Practitioners, Policy-Making and Civil Society*. Cham: Springer Nature.