



Santiago, 1 de febrero 2022

INICIATIVA CONVENCIONAL CONSTITUYENTE

Sobre la Institucionalidad en Sistemas de Conocimientos, Ciencias, Tecnología e Innovación

De: Carlos Calvo y Cristina Dorador y Convencionales Constituyentes patrocinantes.

Para: Mesa Directiva.

Por medio de la presente, nos dirigimos a usted en su calidad de presidenta de la Convención y, en virtud de lo dispuesto en los artículos 81 y siguientes del Reglamento general de esta Convención Constitucional, para presentar iniciativa de norma constitucional sobre “**Institucionalidad en Sistemas de Conocimientos, Ciencias, Tecnología e Innovación**”, según se indica a continuación solicitando en el mismo acto sea remitida a la Comisión N°7, acorde a lo dispuesto en el artículo 66 del Reglamento General de la Convención Constitucional según se indica a continuación:

I. Fundamentación

Relevancia de la norma

En la actualidad nuestro país posee una institucionalidad para la ciencia, tecnología, conocimiento e innovación (en adelante CTCI), que se encuentra contenida en la Ley 21.105 promulgada el 2018. Esta ley define, entre otros elementos, una estructura institucional de tres niveles: la visión estratégica, a través de la figura del Consejo Nacional de CTCI; la generación de políticas públicas, a través de la creación del Ministerio de CTCI; y la implementación de dichas políticas mediante la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (en adelante ANID). Dicha ley fue el producto de una discusión amplia y con distintos actores y sectores.

Dada la corta existencia de esta ley, resulta difícil conocer el impacto real de la institucionalidad creada. Por ello, más que generar una nueva institucionalidad esta norma busca establecer principios y objetivos que orienten el funcionamiento de cualquier institucionalidad que exista, sea la actual u otra que se defina en el futuro a través de leyes.

La importancia de contar con estos principios y objetivos de manera permanente en la institucionalidad radica, por un lado, en la necesidad de generar una mejor articulación y orientación entre los diferentes niveles de la institucionalidad de los sistemas de conocimientos en el largo plazo y, por otro lado, en la necesidad de reconocer la existencia de distintos sistemas de conocimiento en la institucionalidad.

Respecto a la articulación y orientación, esta norma busca que todos los actores de la institucionalidad compartan principios como el buen vivir, la justicia epistémica y descentralización (conceptos que se desarrollan más adelante en este documento) y que los objetivos de cada uno de los actores de la institucionalidad, sea cual sea la función que cumplan, tengan dichos principios como elementos rectores. Por otra parte, los objetivos de la institucionalidad buscan que el trabajo de los distintos actores tenga horizontes comunes. Por ejemplo, avanzar hacia la ciencia abierta y hacia la generación de políticas que privilegien la colaboración por sobre la competencia.

En cuanto a la necesidad de reconocer la existencia de distintos sistemas de conocimiento en la institucionalidad, se busca incluir dentro de ella lo consagrado en esta norma y en otras consideradas en esta constitución, como por ejemplo el derecho a beneficiarse de los conocimientos y sus aplicaciones, y a gozar de sus beneficios. En particular, la norma de Sistemas de Conocimientos reconoce distintos tipos de saberes, explicitando por ejemplo la relevancia de conocimientos como el de las ciencias sociales, humanidades y de otras instancias extraacadémicas como los saberes ancestrales.

Experiencia Comparada

La experiencia comparada indica que un número reducido de países regulan a nivel constitucional la institucionalidad en materia de CTCI. Se trata en general de países

que han escrito o enmendado sus constituciones en las últimas décadas, por lo que podría asumirse que se trata de un tema emergente a nivel constitucional. En estos casos, por lo general, se indica la existencia de un sistema, se señalan algunos actores que tienen determinadas atribuciones y en algunos casos se definen estos elementos a nivel territorial.

Brasil, por ejemplo, reconoce la existencia de un sistema, establece un objetivo genérico general, deriva a la ley federal las normas generales del sistema y establece un mínimo de atribuciones a algunos actores¹.

La constitución de Ecuador, por su parte, es mucho más específica al establecer la existencia de un sistema, indicando un marco general para su funcionamiento, objetivos o finalidades, y sus principales elementos, actores y atribuciones².

Solo en otros dos casos, Argelia y Marruecos, se establecen instituciones específicas dentro de la institucionalidad. En el caso de Argelia, se crea un Consejo Nacional para la Investigación Científica y Tecnológica, mientras que en Marruecos

¹ Art 219-B

El Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SNCTI) se organizará bajo un régimen de colaboración entre entidades tanto públicas como privadas, con miras a promover el desarrollo científico y tecnológico y la innovación.

§1°. La ley federal establecerá las normas generales del SNCTI.

§2°. Los Estados, el Distrito Federal y los Municipios legislarán concurrentemente en cuanto a sus peculiaridades

² Título VII. Régimen del buen vivir

Capítulo 1. inclusión y equidad. Sección 8. ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales
Artículo 385

El sistema nacional de ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales, en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad:

- 1. Generar, adaptar y difundir conocimientos científicos y tecnológicos.*
- 2. Recuperar, fortalecer y potenciar los saberes ancestrales.*
- 3. Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.*

Artículo 386

El sistema comprenderá programas, políticas, recursos, acciones, e incorporará a instituciones del Estado, universidades y escuelas politécnicas, institutos de investigación públicos y particulares, empresas públicas y privadas, organismos no gubernamentales y personas naturales o jurídicas, en tanto realizan actividades de investigación, desarrollo tecnológico, innovación y aquellas ligadas a los saberes ancestrales.

El Estado, a través del organismo competente, coordinará el sistema, establecerá los objetivos y políticas, de conformidad con el Plan Nacional de Desarrollo, con la participación de los actores que lo conforman.

§1°. La ley federal establecerá las normas generales del SNCTI.

§2°. Los Estados, el Distrito Federal y los Municipios legislarán concurrentemente en cuanto a sus peculiaridades.

se crea un Consejo Superior de Educación, de la Formación y de la Investigación Científica³.

De lo anterior se desprende que no existe una forma consensuada de establecer la institucionalidad a nivel constitucional, aunque en el caso de Brasil y Ecuador hay un énfasis en establecer la existencia de un sistema, mientras que en el caso de Argelia y Marruecos se establecen instituciones específicas. Para el caso de Chile, que cuenta con instituciones y una ley reciente que las ha creado y las regula, resulta más adecuado entregar principios y objetivos a nivel general que orienten y articulen la institucionalidad existente y cualquiera otra que exista, la que podrá ser modificada por medio de la ley.

Conceptos y definiciones

Para comprender debidamente esta norma, resulta necesario explicitar el sentido de algunos de sus conceptos más relevantes, especialmente aquellos que no necesariamente tienen una tradición jurídica vasta, ya sea por su novedad o porque vienen desde otras disciplinas o experiencias.

La noción de justicia epistémica remite al reconocimiento de una jerarquía social, política y cultural entre las distintas formas de conocer el mundo que conviven en la actualidad, lo que tiene consecuencias tanto simbólicas como materiales para quienes se encuentran en una situación de injusticia epistémica. Es posible considerar al menos tres niveles diferenciables frente a este asunto.

El primero remite a la situación de pueblos originarios y pueblo tribal afrodescendiente, donde esta situación de injusticia se entronca con formas de violencia colonial, como la discriminación lingüística o el despojo. Un segundo nivel refiere a sistemas de conocimientos que se encuentran fuera de los ámbitos académicos y que, por lo mismo, han sido muchas veces invisibilizados o inferiorizados frente a saberes disciplinares, como pueden ser los saberes locales, territoriales o populares. En estos dos primeros casos, la apropiación unilateral de

³ *Argelia*

Title V Advisory Institutions

Article 226

A National Council for Scientific Research and Technology shall be established, hereinafter referred to as "The Council."

Marruecos

Title XII

artículo 168

A Superior Council of Education, of Attainment of Knowledge and of Scientific Research [Conseil supérieur de l'éducation, de la formation et de la recherche scientifique] is created (...)

estos saberes por parte de la academia resulta un problema significativo. Un tercer nivel remite a la situación dentro de las disciplinas establecidas y reconocidas académicamente, entre las cuales existen fuertes situaciones de injusticia y jerarquización a todo nivel. Por ejemplo, la falta de reconocimiento de ciertas expresiones como la investigación artística o la investigación en artes producen dificultades para la reproducción de estas áreas del conocimiento, en la medida que se invisibilizan sus particularidades.

En términos positivos, este principio considera la necesidad de un trato dialogado, ponderado y equitativo entre los diversos sistemas de conocimiento y sus aplicaciones. Y también se vincula directamente con el objetivo de entregar las herramientas que reconozcan, consoliden y promuevan el uso de todos los sistemas de conocimientos sin discriminación de su origen y expresión.

Equidad es entendido como un principio que busca la reducción de desigualdades, sean éstas sobre la base de relaciones de clase, género, etnia, territorio, etc.⁴, tanto en el acceso como en la participación y goce de las ciencias y sistemas de conocimientos.

El principio de integridad en la investigación dice relación con dos dimensiones interrelacionadas: por un lado se refiere a las cualidades de la persona que investiga, de quien se espera que realice su trabajo con honestidad, probidad y rectitud, y por otro lado se refiere al proceso de investigación mismo, es decir con robustez, y confiabilidad.

El principio de la descentralización implica la gestión de recursos y la toma de decisiones desde las distintas regiones. Asegurando, de esta forma, la existencia de una pluralidad de actores y visiones, y su incidencia en el desarrollo de los conocimientos, de la ciencia y la tecnología. Esta idea se entronca con la equidad territorial, también mencionada en este articulado.

Dentro del primer artículo se distinguen una serie de características sobre los conocimientos y la ciencia: abierto, acumulativo, colectivo, por curiosidad, con propósito de aplicabilidad, situado y con equidad territorial.

⁴ Savage, M. (2021). *"The return of inequality. Social Change and the Weight of the Past"*. Cambridge: Harvard University Press.

El uso de la palabra “abierto” hace referencia directa a la Ciencia Abierta de la UNESCO, que en su recomendación del 2021 plantea los siguientes asuntos: acceso abierto a publicaciones científicas, datos de investigación abiertos, recursos educativos abiertos, programas informáticos de código abierto y código fuente abierto, equipos informáticos de código abierto, inversión en infraestructuras de ciencia abierta, participación abierta de agentes sociales y diálogo entre sistemas de conocimiento.

La noción de acumulativo refiere a la conciencia de que el conocimiento se construye siempre con base a una tradición previa y que la ciencia progresa, y que a través de la creación, autocorrección y perfeccionamiento del nuevo conocimiento, se permite corregir y avanzar en el entendimiento de las problemáticas relevantes de cada sociedad⁵. Esto supone una relación con la autonomía de las disciplinas, así como también con la posibilidad constante de construir o interrelacionar nuevas tradiciones de pensamiento.

Lo colectivo remite a dos cuestiones; primero, al reconocimiento de la existencia de múltiples actores que confluyen en torno al desenvolvimiento de los sistemas de conocimientos. En el caso chileno la cantidad de investigadores es un octavo del promedio de científicos por 1.000 habitantes de los países de la OCDE⁶, lo que debe ser motivo de acción por parte de la institucionalidad. La segunda dimensión refiere a la conciencia de que la acción propia se enmarca siempre en un contexto social e histórico concreto y colectivo que nos condiciona radicalmente.

La referencia a la curiosidad tiene como propósito esencial el marcar la relevancia del cultivo y la enseñanza de conocimientos y ciencias, y que tengan un propósito más especulativo o exploratorio. En buena medida, busca dejar claro que la aplicación concreta no debe ni puede ser el único propósito de la institucionalidad.

Los propósitos de aplicabilidad dicen relación con la necesidad de desarrollar vínculos concretos entre los conocimientos que incumben a esta institucionalidad, con su entorno inmediato o mediato. Esto puede tener diversos niveles, siendo especialmente relevante de considerar la centralidad de los intereses, problemáticas y necesidades de las comunidades y territorios locales en la investigación.

⁵Academia Chilena de Ciencias (2022). “Consideraciones para la plena incorporación de la ciencia en la nueva constitución”.

⁶Academia Chilena de Ciencias (2022). “Consideraciones para la plena incorporación de la ciencia en la nueva constitución”.

El concepto de situado refiere a la necesaria conciencia de que esta institucionalidad y los conocimientos promovidos por ella se producen en realidades concretas, con condiciones históricas y subjetividades particulares. Esto cuestiona y supera la existencia de una supuesta objetividad generalizada sobre los conocimientos del mundo, a la vez que se asume que todo conocimiento es parcial y situado. Desde esta perspectiva, se entienden los diferentes condicionamientos a los que están sujetos las personas y su capacidad de incidir en uno u otro lugar de la realidad. De esta constatación se deriva el mandato a la corrección a través de políticas afirmativas de toda brecha social en la posibilidad de producir y beneficiarse de los conocimientos y sus aplicaciones. Dentro de estas brechas deben considerarse especialmente las derivadas de los efectos históricos y actuales de la discriminación por clase social, sexo-género, orientación sexual, etnia, edad o de cualquier otro tipo. También el reconocimiento de que todos los conocimientos son situados vuelve necesaria la explicitación del posicionamiento político, y por lo tanto ético, desde el cual se parte en la producción y enunciación de cualquier tipo de conocimiento, especialmente los que se enmarcan en la organización de la vida colectiva y la toma de decisiones⁷.

En el segundo inciso del artículo sobre el rol del Estado se plantea que la institucionalidad promueve la autonomía, desarrollo, conservación, comunicación, transferencia y enriquecimiento de los sistemas de conocimiento, las ciencias y sus aplicaciones. La serie de conceptos promovidos tiene por propósito describir la totalidad de los procesos vinculados al cultivo y rol social de los sistemas de conocimientos, las ciencias y sus aplicaciones. Por tanto, deben comprenderse de forma amplia e incluir la posibilidad de creación de nuevas áreas o disciplinas. Por otro lado, cabe explicitar que la tecnología es una de las principales aplicaciones. Lo mismo ocurre con la innovación, que a su vez debe comprenderse en el sentido más amplio posible, donde quepan diversos apellidos como social, cultural, tecnológica, económica, sustentable o ambiental, siempre que su base sean los sistemas de conocimientos aquí tratados.

El carácter integrado de la institucionalidad reconoce que esta se compone de una diversidad de instituciones, actores y niveles de acción diversos, pero que deben tener una coherencia interna que permita desplegar esfuerzos mancomunados de forma eficaz. Esto requiere fuertes grados de coordinación. A su vez, se afirma la

⁷ Haraway, D.J. (1995). *"Ciencia, cyborgs y mujeres. La reinención de la naturaleza"*. Madrid: Cátedra.

necesidad de que esta institucionalidad interactúe con otros actores u organismos relevantes en torno a los sistemas de conocimientos, ciencias, tecnología e innovación. Lo anterior supone reconocer el valor de estos para el ejercicio de otros derechos, para alcanzar el desarrollo sustentable o para desplegar un determinado modelo de desarrollo.

En ese sentido, en los objetivos se plantea la idea del máximo aprovechamiento en beneficio del bienestar humano. En el entendido que el desarrollo de los conocimientos y sus aplicaciones tienen un “para qué”, y asumiendo que este es el bienestar humano, aquí se busca explicitar que la institucionalidad debe construir las condiciones para que ese propósito se logre del modo más efectivo posible..

Finalmente, cuando en los objetivos se habla de “generar las condiciones para elaborar y proponer las mejores evidencias disponibles y pertinentes que informen las decisiones públicas”, debe comprenderse evidencias en el sentido más amplio posible, incluyendo allí argumentos racionales, conceptos, explicitación de posiciones sociales, historicidad de los conflictos, dimensiones éticas, experiencias sociales y por cierto que también evidencia científica propiamente tal. Por otro lado, al afirmar como propósito el proponer las mejores evidencias, se parte del supuesto que existirán procesos de juicio crítico y jerarquización en base a principios claros y transparentes de acción que tendrán como una de sus condicionantes principales la especificidad del tópico o decisión que busca informarse.

II. Articulado propuesto

Artículo X1. Sobre el rol del Estado. Habrá una institucionalidad en sistemas de conocimientos, ciencias, tecnología e innovación, en aras del buen vivir, que se rija por los principios de justicia epistémica, equidad, integridad en la investigación y descentralización, para generar ciencia y conocimiento abierto, acumulativo, colectivo y asociativo, por curiosidad, con propósitos de aplicabilidad, situado y con equidad territorial.

La institucionalidad promueve la autonomía, desarrollo, conservación, comunicación, transferencia y enriquecimiento de los sistemas de conocimiento, las ciencias y sus aplicaciones. Para ello deberán promoverse todas las disciplinas, tipos de saberes y áreas del conocimiento, así como el diálogo colaborativo entre ellas.

Artículo X2. Carácter de la institucionalidad. Esta institucionalidad tiene un carácter integrado, e interactúa con otros actores u organismos relevantes en torno a los sistemas de conocimientos, ciencias, tecnología e innovación. Se corregirá a través de políticas afirmativas cualquier brecha social en el acceso a la producción y en el ejercicio del derecho a beneficiarse de los conocimientos y sus aplicaciones, y a gozar de sus beneficios.⁸

Artículo X3. Objetivos. Tiene por objetivos favorecer la producción, el máximo aprovechamiento y la aplicación de conocimientos disciplinares y transdisciplinares, en beneficio del bienestar humano y del despliegue del modelo de desarrollo; entregar las herramientas que reconozcan, consoliden y promuevan el uso de todos los sistemas de conocimientos sin discriminación de su origen y expresión; facilitar los procesos de adaptación y mitigación a las nuevas realidades derivadas de las crisis climática y ecológica; visibilizar y entregar herramientas para superar las desigualdades estructurales de la sociedad; implementar los principios de la ciencia abierta; generar las condiciones para elaborar y proponer las mejores evidencias disponibles y pertinentes que informen las decisiones públicas; promover la transferencia tecnológica, la innovación y el emprendimiento de base científico-tecnológica; formular políticas que promuevan la colaboración por sobre la competencia; y generar políticas que privilegien el financiamiento basal.

⁸ Boletín 24-7. Derecho a beneficiarse de los conocimientos y sus aplicaciones, y a gozar de sus beneficios, libertad de investigación y protección contra usos indebidos de los conocimientos y la tecnología.

La promoción y el resguardo de estos preceptos son materia de la ley, en colaboración con los organismos competentes establecidos en ella.

Disposición Transitoria X. Corresponderá a la Presidencia de la República, dentro del plazo de tres años desde la entrada en vigencia de esta Constitución, llevar a cabo todas las acciones necesarias para adecuar la institucionalidad actual de ciencia, tecnología, conocimientos e innovación a los principios, objetivos y propuestas contenidos en esta Constitución.

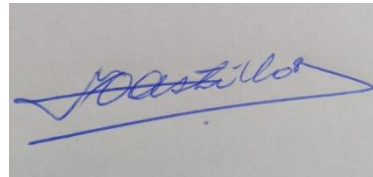
Patrocinantes



Cristina Dorador Ortiz
13.868.768-6
Distrito 3



Carlos Calvo Muñoz
5.537.975-0
Convencional
Constituyente
Distrito 5



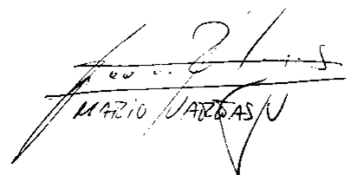
Trinidad Castillo Boilet
7.214.757-k
Distrito 5



Paulina Valeria
Valenzuela Río
15843160-2
Distrito 14



Loreto Vidal
Hernández
11.591.800-1
Convencional
Constituyente
Distrito 20



Mario Vargas Vidal
9.845.716-K
Distrito 25



Yarela Gómez
17.594.498-2
Distrito 27




Alvin Saldaña. M.
Gustafsson en el D15

Alvin Saldaña
Distrito 15
Rut 13.048.900-1



Carolina Vilches
Fuenzalida
Rut 16 230 648 -0
Distrito 6

Gloria Alvarado

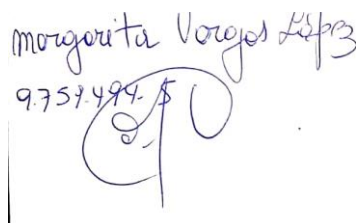


Gloria Alvarado
9.277.965-3
Distrito 16

Vanessa Hoppe

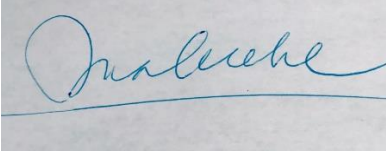


Vanessa Hoppe
13.902.978-K
Distrito 21



Margarita Vargas López
9.757.494-5


Margarita Vargas
9.757.494-5
Escaño Pueblo Kawésqar



Malucha Pinto
4.608.207-9
Distrito 13



Damaris Abarca Gonzalez
17.503.203-7
Distrito 15



NICOLAS NUÑEZ GÁNGAS
16.621.552-8

Nicolás Núñez
16.621.552-8
Distrito 16



Mariela Serey
13.994.840-8
Distrito 6

Adherentes



Juan José Martín
19.136.454-6
Distrito 12