



## EL DERECHO HUMANO A LA CIENCIA EN LA LEGISLACIÓN INTERNACIONAL Y NACIONAL: DIMENSIONES Y PENDIENTES DE LA NUEVA LEY GENERAL DE HUMANIDADES, CIENCIAS, TECNOLOGÍAS E INNOVACIÓN

### **Lindsay Carrillo Valdez**

*Departamento de Investigaciones Educativas. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN*

[lindsay.carrillo@cinvestav.mx](mailto:lindsay.carrillo@cinvestav.mx)

### **Germán Álvarez Mendiola**

*Departamento de Investigaciones Educativas. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del IPN*

[galvare@cinvestav.mx](mailto:galvare@cinvestav.mx)

**Área temática:** Educación superior y ciencia, tecnología e innovación

**Línea temática:** Políticas públicas para la educación superior, la ciencia, la tecnología y la innovación y sus efectos en sectores o subsistemas

**Tipo de ponencia:** Reporte parcial de investigación



### Resumen

En este trabajo exploramos las dimensiones conceptuales del derecho humano a la ciencia en la legislación mexicana e internacional correspondiente a la Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI), así como a los Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Partimos del supuesto de que, en el derecho humano a la ciencia coexisten, en aparente tensión, un derecho social y un derecho individual. Consideramos que el Estado, a través de la legislación nacional armonizada con las obligaciones y recomendaciones internacionales y ajustada a las necesidades nacionales, puede resolver la posible tensión al reconocer, proponer y equilibrar la amplitud y la relación entre las dimensiones sociales e individuales del derecho a la ciencia. Con el fin de identificar la armonización entre las legislaciones y reconocer algunos pendientes de la nueva Ley General de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación (HCTI) presentamos el análisis de cinco documentos legislativos, nacionales e internacionales, en materia de HCTI. Encontramos ambigüedades, omisiones y asuntos pendientes que frustran el intento por concordar la legislación nacional con la internacional y resolver el aparente conflicto entre la ciencia como participación, goce de beneficios y protección de los intereses morales y materiales. Así, la probabilidad de que el Estado incurra en incumplimientos y potenciales violaciones de derechos de actores individuales y colectivos del sistema es alta. Por tanto, es imprescindible mantener el debate, la observación, el seguimiento y la evaluación de la implementación de la Ley para corroborar su eficacia y/o necesidad de reforma.

**Palabras clave:** legislación, derechos humanos, ciencia, tecnología, innovación

## Introducción

Los organismos internacionales definen el *derecho a la ciencia* a partir de dimensiones que reconocen la coexistencia de derechos sociales —la participación en el progreso científico y el goce de los beneficios de los conocimientos, tecnologías e innovaciones— e individuales —la protección de los intereses morales y materiales— (Naciones Unidas, 2005, 2012; 2020). Esta característica constituye una tensión potencial entre derechos (Albornoz, 2020; Espinosa y Gómez, 2022). A través de una legislación nacional armonizada con las obligaciones y recomendaciones internacionales y ajustada a las necesidades de los países, los Estados pueden resolver el conflicto (Albornoz, 2020). Empero, si los Estados omiten y/o priorizan alguna de las dimensiones, contemplan ciertos aspectos mientras otros los dejan al margen y proponen medidas que benefician a unos actores sobre otros, pueden incurrir en incumplimiento de obligaciones y en una posible violación de derechos (Albornoz, 2020). Ante la reciente aprobación de la Ley de HCTI que presume armonizar con la legislación internacional e incorporar el *derecho humano a la ciencia* en la legislación mexicana surgen las siguientes preguntas: ¿qué dimensiones conceptuales contempla?, ¿qué la diferencia de la ley anterior en materia de Ciencia y Tecnología?, ¿qué aspectos armonizan (o no) con la legislación internacional?, ¿cómo resuelve la tensión entre derechos individuales y sociales? y ¿qué pendientes se identifican para el seguimiento y evaluación de la Ley?

## Desarrollo

### *Marco conceptual*

Retomamos el concepto de *derecho a la ciencia* en la legislación internacional en la cual se reconocen tres dimensiones fundamentales: I. El derecho a participar en el progreso científico y tecnológico que incluye las oportunidades para todas las personas de contribuir a la actividad científica; la producción científica libre y la participación de la comunidad ciudadana en la adopción de decisiones. II. El goce pleno de sus beneficios a través de la promoción de entornos favorables para el acceso, conservación, desarrollo y difusión de las HCTI. III. El derecho a disfrutar de la protección de los intereses morales —reconocimiento— y materiales —acceso, resguardo, retribuciones y beneficios comerciales— (Albornoz, 2020; Espinosa y Gómez, 2022).

Cabe señalar que también consideramos la concepción de *derecho a la ciencia* como un *derecho cultural* de mayor complejidad y amplitud en el cual a las personas no solo se les debe garantizar el acceso a los progresos científicos sino también fomentar el desarrollo de habilidades que les permitan cuestionar, utilizar y poner a prueba, cotidianamente, el

conocimiento y los recursos científicos y tecnológicos en beneficio de su propia dignidad y desarrollo personal y social (Bidault, 2023).

## Metodología

Este trabajo forma parte de una investigación más amplia en la que recurrimos al análisis documental de 13 fuentes legales, nacionales e internacionales, así como literatura especializada en CTI, Derechos Humanos, Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Para fines de esta ponencia nos centramos en cinco documentos: tres nacionales —la Ley de CyT (Diario Oficial de la Federación [DOF], 2002); la Iniciativa de Ley General en Materia de HCTI (Cámara de Diputados, 2022); la Ley General en Materia de HCTI (DOF, 2023)—. Y dos internacionales —el Informe de la Relatora Especial en la Esfera de los Derechos Culturales (Naciones Unidas, 2015) y la Observación General No. 25 (Naciones Unidas, 2020) —. A partir de la revisión inicial de los documentos distinguimos las tres dimensiones del derecho humano a la ciencia mencionadas en el marco conceptual. Estas dimensiones nos permitieron identificar las propuestas de conceptualización y legislación de los organismos internacionales y compararlas con la propuesta nacional para reconocer similitudes —armonización legislativa—, omisiones, ambigüedades, pendientes y potenciales violaciones de derechos.

La relevancia de la investigación radica en que proporciona algunos elementos para el debate, seguimiento y evaluación de la implementación de la Ley (Caballero, 2018) para su mejora.

En la Tabla 1 mostramos los contenidos identificados en los cinco documentos analizados de acuerdo con las tres dimensiones del derecho a la ciencia.

A continuación, desarrollamos los hallazgos más relevantes en cuanto a la comparación entre las legislaciones internacionales y las nacionales y señalamos algunos pendientes para México.

## El derecho a la ciencia desde el régimen internacional de derechos humanos

A lo largo de los dos documentos de legislación internacional encontramos que los organismos y agencias internacionales reconocen la relación del progreso científico y tecnológico con el bienestar individual y social, el desarrollo económico, cultural y el ejercicio de otros derechos (Naciones Unidas, 2015, 2020). En virtud de lo anterior, se exhorta a los Estados miembros a adoptar medidas para la conservación, difusión y desarrollo de la ciencia, respetar la libertad para la investigación científica, reconocer la labor de los investigadores, tecnólogos e innovadores y reconocer los beneficios de la cooperación internacional para los avances científicos y tecnológicos.

Tanto en el Informe de la Relatora Especial en la Esfera de los Derechos Culturales (Naciones Unidas, 2015) como en la Observación General No. 25 (Naciones Unidas, 2020), encontramos

plenamente definido el *derecho a la ciencia* en dos vertientes. La primera tiene que ver con el derecho de las personas a contar con las herramientas necesarias para participar activamente en el progreso científico y tecnológico. Y la segunda reconoce que las personas que desarrollan producciones científicas tienen derecho a la protección de sus intereses.

Entonces, la legislación internacional concibe el *derecho a la ciencia* como participación, goce pleno de beneficios y aplicaciones de los progresos científicos, así como derecho a la propiedad intelectual, moral y material (Albornoz, 2020; Espinosa y Gómez, 2022). En consecuencia, insta a los Estados a balancear las dimensiones del derecho con el propósito de que se enriquezcan recíprocamente y no incurran en incumplimientos y violaciones (Naciones Unidas, 2015, 2020).

### El derecho a la ciencia en México: de la Ley de CyT a la nueva Ley de HCTI

En el análisis de la legislación nacional en materia de CTI encontramos que la Ley de CyT (DOF, 2002), aunque desarrolla las dimensiones del derecho a la ciencia, no hace mención explícita a tal derecho. Además, en lo que respecta a la protección de los intereses morales y materiales se centra en el régimen de propiedad intelectual, regalías (con porcentaje definido) y la explotación de derechos de propiedad intelectual e industrial. En cambio, la iniciativa de Ley (Cámara de Diputados, 2022) y la Ley aprobada en HCTI (DOF, 2023) abordan de forma explícita el *derecho humano a la ciencia*. Tanto el Ejecutivo Federal como el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología —ahora denominado Consejo Nacional de Humanidades, Ciencia y Tecnología (Conahcyt)— aseguran que la nueva Ley “cumple el mandato del artículo 3º de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos y armoniza el contenido con la legislación internacional, para garantizar al pueblo de México el derecho humano a la ciencia, entendido como el goce de los beneficios del desarrollo científico y tecnológico por todas y todos los mexicanos” (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología [Conacyt], 2023b, párr. 4 y 5).

Los tres documentos legislativos nacionales consideran que el goce de los beneficios del desarrollo científico y tecnológico está relacionado con el acceso a la información científica y tecnológica. Para ello proponen la existencia de un Repositorio Nacional. Sin embargo, la iniciativa y la Ley aprobada caracterizan al acceso a la información como abierto, universal y gratuito, pero sujeto a disponibilidad presupuestaria. También señalan la importancia de los repositorios institucionales, los Ecosistemas Nacionales Informáticos, la Red Nacional de Jardines Etnobiológicos y las publicaciones de acceso libre y distribución gratuita del Conahcyt, todos contemplados en el Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación (PECiTI) 2021-2024 (Cámara de Diputados, 2022; Conacyt, 2023a, b; DOF, 2021, 2023).

El Conahcyt defiende el enfoque de *derecho a la ciencia* tanto en la iniciativa como en la Ley aprobada, así como su armonización con la legislación internacional (Conacyt, 2023b; DOF, 2021). Incluso en documentos relacionados con la legislación nacional, como el PECiTI 2021-2024, se citan, textualmente, fragmentos del Informe de la Relatora Especial sobre el derecho a gozar

de los beneficios del progreso científico y sus aplicaciones (DOF, 2021; Naciones Unidas, 2012). Muchas recomendaciones de este informe se retoman en el anteproyecto y en la Ley aprobada. Lo anterior enfocado, especialmente, en el acceso al conocimiento y el favorecimiento de la conservación, desarrollo y difusión de la CTI. En lo que respecta a la participación ciudadana en las actividades científicas y en las decisiones y agendas de trabajo, formulación de políticas, así como la libertad para la investigación, encontramos referencia a la participación de las comunidades del sector público, social —Secretaría de Educación Pública [SEP], Instituciones de Educación Superior [IES] públicas, Centros Públicos de Investigación [CPI], Comité Regional, docentes, padres de familia, comunidades indígenas, etcétera— y privado —con participación limitada—. Sin embargo, no se hace mención a la participación de los individuos, es decir, parece que los intereses de las comunidades están por encima de los derechos de los ciudadanos.

Mientras la legislación internacional (Naciones Unidas, 2015, 2020) contempla la propiedad intelectual como el segundo componente del *derecho a la ciencia*, la iniciativa de ley en HCTI parece otorgarle un papel menos importante al dedicarle unas líneas. En la Ley aprobada la forma en que se aborda la protección de los intereses morales y materiales y la propiedad intelectual parece más cercana a las recomendaciones de los organismos internacionales (Naciones Unidas, 2012, 2020). No obstante, la redacción es confusa al no clarificar las diferencias entre intereses morales, materiales y propiedad intelectual y otorgar al Conahcyt la titularidad de los derechos de propiedad intelectual, así como la definición de criterios y porcentajes de regalías en investigaciones financiadas por el Estado. Esto transmite la idea de falta de consideración y reconocimiento al trabajo de los investigadores. Además, al centrarse en las investigaciones y desarrollos tecnológicos que reciben financiamiento público, deja poco margen de actuación a la investigación independiente y la realizada por el sector privado. Por lo tanto, parece orientarse a la protección de los intereses morales y materiales del Conahcyt más que en los intereses de las personas y organizaciones desarrolladoras de HCTI. De hecho, mientras los organismos y agencias internacionales consideran primordial proteger a los investigadores a través de condiciones de trabajo adecuadas, libertad de investigación y pensamiento, reconocimiento, acceso a regalías y apoyo moral y ético (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2019), este aspecto no es considerado en la legislación nacional.

No resulta extraño que tanto la iniciativa como la Ley pongan un mayor énfasis en el sector público, después de todo, es una recomendación de los organismos internacionales que el Estado procure la obtención y conservación de los avances científicos y tecnológicos generados con apoyo de la inversión estatal como bienes públicos (Naciones Unidas, 2012, 2015, 2020). Sin embargo, la interpretación que hacen el Ejecutivo Federal y el Conahcyt de la legislación internacional parece radical al dejar al sector privado con pocas posibilidades de financiamiento público, incluso a las instituciones educativas particulares que realizan actividades de investigación e innovación. Lo anterior bajo el argumento de que en gobiernos anteriores privilegiaron el régimen de propiedad intelectual sobre el de derechos humanos. Desde la perspectiva del gobierno actual, el régimen permitió al sector privado simular, acumular capital y generar situaciones de exclusión entre

los menos favorecidos y más vulnerables (Cámara de Diputados, 2022; Camhaji et al, 2020; Conacyt, 2023b; Espinosa y Gómez, 2022). Independientemente de los juicios que la actual administración exprese sobre la iniciativa privada y su participación en la generación de HCTI, limitarla no armoniza con las recomendaciones internacionales que, aunque reconocen que la mercantilización de los conocimientos científicos, tecnologías e innovaciones es un riesgo que debe evitarse, exhortan a la vinculación y colaboración entre los sectores público y privado (Naciones Unidas, 2012, 2020).

### El derecho a la ciencia: asuntos pendientes

Con base en la comparación entre las obligaciones y recomendaciones expresadas en la legislación internacional en materia del *derecho a la ciencia* y la legislación mexicana, señalamos algunos asuntos pendientes que podrían discutirse con el fin de dar seguimiento y valorar (Caballero, 2008) que la Ley aprobada fomente el acceso y disfrute de las HCTI como bien público e individual. En ese sentido, en primer lugar, abordamos los pendientes relacionados con el *derecho a la ciencia* como participación en el progreso científico y goce de sus beneficios. En segundo lugar, apuntamos los asuntos por resolver vinculados a la protección de los intereses morales y materiales.

Un asunto que llama la atención en la iniciativa y la Ley aprobada es la manera en que la legislación mexicana equipara el acceso al conocimiento con el acceso a la información. El acceso libre a la información es necesario, pero no suficiente para el gozo pleno de los beneficios de la ciencia como derecho cultural (Bidault, 2022). En documentos relacionados con la Ley en HCTI se reconoce la necesidad de una “alfabetización” científica y tecnológica que posibilite habilidades para acceder, comprender, asimilar y aplicar en la vida cotidiana el conocimiento científico, tecnológico y humanístico en sus vidas (DOF, 2021). Sin embargo, no resulta claro cómo ha de llevarse a cabo dicha alfabetización, quiénes, además de la SEP y las IES, participarían en la capacitación y cómo se puede medir la aplicación del conocimiento —en la Ley no encontramos referencia a indicadores cuantitativos o cualitativos, registros, estadísticas, análisis o reportes— más allá del nivel de conformidad en los reactivos presentados en la Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2017).

Por otro lado, en cuanto a la generación de grandes bases de datos, indicadores y análisis a partir del registro de procesos y productos científicos y tecnológicos como bienes públicos, de libre acceso, si bien, las bases constituyen un recurso valioso para estudiantes universitarios y de posgrado, investigadores e innovadores, no hay referencias sobre cómo se motivará a otros públicos a usar el Sistema Nacional de Información, el Repositorio Nacional, los repositorios institucionales y consultar la producción editorial de Conahcyt, considerando que se trata de un país en el que sólo el 36% de la población que se ubica en áreas urbanas refiere tener interés considerable por las innovaciones tecnológicas y los descubrimientos científicos (Conacyt,

2020; DOF, 2021; INEGI, 2017). Entonces, un gran pendiente es conocer quiénes, en qué niveles y cómo serán corresponsables de la capacitación digital masiva de los ciudadanos mexicanos.

En lo que respecta al Sistema Nacional de Información, hasta el momento encontramos al Sistema Integrado de Información sobre Investigación Científica, Desarrollo Tecnológico e Innovación como una plataforma poco amigable para el usuario y una cantidad limitada de información. Es evidente que requerirá una inversión fuerte de recursos para que cumpla con las funciones que se le han asignado. No obstante, dada la constante repetición de la disponibilidad presupuestaria, en un contexto de políticas de austeridad, es lógico cuestionar si será posible construir una infraestructura digital con la capacidad de albergar y conservar todos los datos provenientes de investigaciones e innovaciones tecnológicas. Por eso, aunque la inclusión de un porcentaje del PIB como gasto para CyT ha tenido fines retóricos pues ha carecido de instrumentos de exigibilidad, resultaba conveniente que la Ley determinara el porcentaje del PIB o del gasto público que debe destinarse a las HCTI. Es positivo, por otro lado, que la Ley reconozca que el presupuesto anual no sea menor al asignado el año anterior.

Otro pendiente relacionado con el acceso a la información tiene que ver con el papel pasivo que se le asigna al ciudadano como consumidor del conocimiento en lugar de cogenerador. En ese sentido, falta clarificar los mecanismos, adicionales a Programas Nacionales Estratégicos (Pronaces) y a los Proyectos Nacionales de Investigación e Incidencia (Pronaii), para incentivar la participación ciudadana, por ejemplo, mediante consultas públicas sobre tecnologías y progresos científicos, foros de consenso, diálogo con ciudadanos, entre otras, en los que, además de identificar necesidades y prioridades, se proteja a las poblaciones vulnerables de sus derechos en la participación de estudios científicos y tecnológicos (Camhaji et al, 2020; Naciones Unidas, 2005). Además, la forma en que se propone medir la asimilación y aplicación del conocimiento científico, tecnológico y humanístico a través de un par de reactivos en la Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología resulta insuficiente para considerar el *derecho a la ciencia* como habilitador de otros derechos humanos (Bidault, 2022).

En cuanto a la protección de los intereses morales y materiales, algunos asuntos no resueltos están relacionados, principalmente, con la falta de mecanismos explícitos para la protección moral y material que contribuya al nivel de vida de los investigadores, tecnólogos e innovadores, al derecho a la propiedad intelectual como incentivo y al financiamiento igualitario entre los sectores público y privado. Estas condiciones que no armonizan con la legislación internacional no se exponen en la Ley, pero se ponen de manifiesto en las convocatorias del Conahcyt (Conacyt, 2020). El fomento al acceso libre al conocimiento, tecnologías e innovaciones, así como la protección de la propiedad intelectual y los beneficios materiales —regalías— a través de la comercialización de desarrollos tecnológicos pueden coexistir. Esto no sólo mediante la apelación a la buena voluntad de los empresarios, sino a través de medidas concretas de vinculación y cooperación entre sectores. Siguiendo las recomendaciones del Informe de la Relatora Especial (Naciones Unidas, 2012) se pueden diseñar convocatorias para obtener apoyos y estímulos, así como programas de recompensa para los individuos y organizaciones que pertenecen al sector privado, pero están dispuestos a trabajar con código abierto, en

mancomunación de patentes, concesión de licencias no exclusivas, etcétera. Limitar la participación del sector privado en cuanto al acceso a recursos, toma de decisiones y goce de los beneficios de su producción en CTI —en términos de derechos morales y propiedad intelectual— vulnera el derecho de ciudadanos mexicanos a participar de las actividades y avances de investigación e innovación, ya que priorizar, fomentar e incentivar la participación de un sector sobre otro también es una violación de derechos (Naciones Unidas, 2005, 2012).

## Conclusiones

En este trabajo nos enfocamos en la exploración y comparación de las dimensiones del concepto de derecho a la ciencia en la legislación internacional y nacional. Encontramos ambigüedades, omisiones y asuntos pendientes que frustran el intento por armonizar la legislación nacional con la internacional y por resolver el aparente conflicto entre la ciencia como participación y goce del progreso científico y como protección de los intereses morales y materiales derivados de la actividad científica. Así, la probabilidad de incurrir en incumplimientos y potenciales violaciones de derechos de actores individuales y colectivos del sistema es alta. Ahora que la Ley ha sido aprobada, resta mantener el debate, la observación, el seguimiento y la evaluación de su implementación para corroborar su eficacia y/o necesidad de reforma.

## Tablas y figuras

Tabla 1. *Cuadro comparativo de los contenidos de las dimensiones conceptuales del derecho humano a la ciencia en tres documentos legislativos nacionales y dos internacionales*

Documento	Dimensiones del derecho humano a la ciencia				
	Participar	Participar	Gozar	Disfrutar	
	Oportunidades para contribuir a la actividad científica	Libertad de investigación científica	Participación en la adopción de decisiones	Entorno favorable (acceso, conservación, desarrollo y difusión)	Intereses morales, materiales y propiedad intelectual
Ley de CyT (DOF, 2002)	Participación equitativa de hombres y mujeres Sector público y privado	Libertad de investigación científica y tecnológica	Participación de las comunidades y sectores productivo y de servicios	Democratizar la información	Régimen de propiedad intelectual, regalías y explotación de derechos



Iniciativa de Ley General en Materia de HCTI (Cámara de Diputados, 2022)	Participar y acceder sin discriminación	Libertades de investigación, cátedra, expresión y autonomía	Comunidades Adecuación cultural	Acceso abierto y gratuito a la información	Interés público nacional y bienestar del pueblo Sector público con acceso a financiamiento
Ley General en Materia de HCTI (DOF, 2023)	Igualdad, no discriminación, inclusión, pluralidad, equidad interculturalidad, diálogo de saberes, etc.	Libertad de investigación; libertad académica; autonomía	Comunidades Adecuación cultural	Acceso abierto, gratuito y universal a la información	Interés público nacional Sector público con acceso a financiamiento Titularidad compartida Regalías por tiempo determinado
Informe de la relatora Especial en la Esfera de los Derechos Culturales (Naciones Unidas, 2015)	Acceso sin discriminación	Libertad la investigación científica	Individuos, pueblos indígenas y comunidades locales	Entorno favorable para la conservación, desarrollo y difusión de la ciencia y la tecnología	Nueva creatividad y espacios para la cultura no comerciales
Observación General No. 25 (Naciones Unidas, 2020)	El progreso científico incluye la "ciencia ciudadana"	Abstenerse de desinformar, menospreciar la investigación científica	Adaptación cultural Protección especial de individuos y grupos específicos	Acceso a la información Evitar las medidas regresivas	Diferenciar derechos morales. Materiales y propiedad intelectual

Fuente: Elaboración propia.

*Nota:* Participar = participar en el progreso científico sin discriminación; Gozar = gozar de los beneficios que resulten del progreso científico sin discriminación; Disfrutar = disfrutar de la protección de los intereses morales y materiales.

## Referencias

- Albornoz, M. (2020). *La ciencia como derecho humano. Una mirada desde la ciencia*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-Oficina Regional de Ciencias de la UNESCO para América Latina y el Caribe-UNESCO Montevideo. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000374225>
- Bidault, M. (2022). Considering the right to enjoy the benefits of scientific progress and its applications as a cultural right. A change in perspective. In H. Porsdam & S. Porsdam Mann (eds.), *The right to Science. Then and Now* (pp. 140-150). Cambridge University Press.
- Caballero, R. (2018). Apuntes metodológicos para evaluar la efectividad de una ley. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 52 (154), 411-423. <https://doi.org/10.22201/ij.24484873e.2019.154.14148>

- Cámara de Diputados. (2022). Iniciativa de Ejecutivo federal con proyecto de decreto por el que se expide la Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación, y se reforman i adicionan diversas disposiciones de la Ley Federal de Entidades Paraestatales y de la Ley de Planeación. Anexo XII. *Gaceta Parlamentaria*, 26(6174-XII). <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/65/2022/dic/20221213-XII.pdf>
- Camhaji, A., Acosta, A. & Iñiguez, R. (2020). *Fórum 56. Derecho humano a la ciencia: su incorporación obligada a la LGCTI*. Foro Consultivo, Científico y Tecnológico, AC. <http://www.foroconsultivo.org.mx/FCCyT/revista-forum/forum-56-derecho-humano-la-ciencia-su-incorporaci%C3%B3n-obligada-en-la-lgcti>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2020). *Convocatoria para proyectos de Acceso Universal al Conocimiento ante la emergencia COVID-19*. [https://conacyt.mx/wp-content/uploads/convocatorias/programa\\_apoyos\\_actividades\\_cientificas\\_tecn/proyectos\\_acceso\\_universal\\_covid19/AUC\\_COVID19\\_Convocatoria%2012-04-2020%20UAJ%20VF.pdf](https://conacyt.mx/wp-content/uploads/convocatorias/programa_apoyos_actividades_cientificas_tecn/proyectos_acceso_universal_covid19/AUC_COVID19_Convocatoria%2012-04-2020%20UAJ%20VF.pdf)
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2023a). *Dirección de Acceso Universal al Conocimiento*. <https://conacyt.mx/acceso-universal-al-conocimiento/>
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2023b). *Iniciativa de Ley General en materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación fortalece a Conacyt y garantiza derecho humano a la ciencia*. <https://conacyt.mx/iniciativa-de-ley-general-en-materia-de-humanidades-ciencias-tecnologias-e-innovacion-fortalece-a-conacyt-y-garantiza-derecho-humano-a-la-ciencia/>
- Diario Oficial de la Federación. (2002). *Ley de Ciencia y Tecnología y La Ley Orgánica del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología*. [https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lct/LCT\\_orig\\_05jun02.pdf](https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/lct/LCT_orig_05jun02.pdf)
- Diario Oficial de la Federación. (2021). *Programa Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021-2024*. [https://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5639501&fecha=28/12/2021&print=true](https://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5639501&fecha=28/12/2021&print=true)
- Diario Oficial de la Federación. (2023). *Ley General en Materia de Humanidades, Ciencias, Tecnologías e Innovación*. [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5688048&fecha=08/05/2023#gsc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5688048&fecha=08/05/2023#gsc.tab=0)
- Espinosa, R. & Gómez, K. (2022). El derecho humano a la ciencia: contenido, principios y garantías. *Boletín Conacyt*, 3(3), 29-69. [https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/publicaciones\\_conacyt/boletin/boletin\\_conacyt\\_3.pdf](https://conahcyt.mx/wp-content/uploads/publicaciones_conacyt/boletin/boletin_conacyt_3.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). *Encuesta sobre la Percepción Pública de la Ciencia y la Tecnología en México (ENPECYT) 2017*. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enpecyt/2017/doc/enpecyt2017\\_cuest.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enpecyt/2017/doc/enpecyt2017_cuest.pdf)
- Naciones Unidas. (2005). Observación General N° 17 (2005) Derecho de toda persona a beneficiarse de la protección de los intereses morales y materiales que le correspondan por razón de las producciones científicas, literarias o artísticas de que sea autor(a) (apartado c) del párrafo 1 del artículo 15 del Pacto). <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2012/8790.pdf>

Naciones Unidas. (2012). *Informe de la Relatora Especial sobre los derechos culturales, Farida Shaheed. Derecho a gozar de los beneficios del progreso científico y sus aplicaciones*. <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G12/134/94/PDF/G1213494.pdf?OpenElement>

Naciones Unidas. (2015), *Declaración Universal de Derechos Humanos*. [https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR\\_booklet\\_SP\\_web.pdf](https://www.un.org/es/documents/udhr/UDHR_booklet_SP_web.pdf)

Naciones Unidas. (2020). *Observación general núm. 25 (2020), relativa a la ciencia y los derechos económicos, sociales y culturales (artículo 15, párrafos 1 b), 2, 3 y 4, del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales*. <http://docstore.ohchr.org/SelfServices/FilesHandler.ashx?enc=4slQ6QSmIBEDzFEovLCuW1a0Szab0oXTdImnsJZZVQdxONLLLJiul8wRmVtR5KxxLzuUDRAHekwkn5TORKvJMU1VKxrMxObsz%2FDsJvDhxvqOCxI3O9EgVSOVWPWHHk>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2019). *Recomendación sobre la Ciencia y los Investigadores Científicos*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000263618\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000263618_spa)