

COMISIONES NACIONALES DE BIOÉTICA Y ORGANISMOS NACIONALES DE DESARROLLO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN LATINOAMÉRICA. UNA REFLEXIÓN¹

Eduardo Rodríguez, Fernando Lolas, Julieta Ivone Castro, María Rita Garbi-Novaes, Gilberto Gamboa Bernal, Lilian P. Moncayo, Elsa Díaz, Hilda Elena Valencia-Marroquín, Katya Rodríguez

INTRODUCCIÓN

Las Comisiones nacionales han nacido de la necesidad de reflexión y debate público por la falta de consenso social previa a la formulación de normativas en problemas relacionados con el avance de la tecnología en las ciencias de la vida y salud en la que con frecuencia se enfrentan posiciones ideológicas fuertes. Existen Comisiones Nacionales de Bioética en numerosos países desarrollados. El inicio se dio en los Estados Unidos cuando se formó la Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos en Investigación Biomédica y del Comportamiento que dio lugar como primer trabajo el informe Belmont inspirador de los principios de la bioética. En 1975 la Declaración de Helsinki en su revisión de Tokio hace referencia a la necesidad de la formación de Comités Nacionales que supervisen a los comités de ética locales. En Francia, el Presidente Mitterrand en 1982 instituyó el Comité Consultivo Nacional de Ética para las Ciencias de la Vida, estructurando las Comisiones Permanentes de Bioética al establecer que "*El comité tiene por misión dar sus recomendaciones sobre los problemas morales que se suscitan en la investigación dentro del dominio de la biología, de la medicina y de la salud, en la medida que estos problemas conciernen al hombre, a los grupos sociales o a la sociedad entera*"².

Las Comisiones Nacionales de Bioética son diferentes en los distintos países, no existe un modelo único, sino que depende del contexto. Son fruto de una tradición de prudencia política en que las Comisiones tienen la función de estudiar los problemas y proponer vías de solución³. Difieren en tener un carácter permanente (caso de Francia, Bélgica, Italia, Portugal) o las que se crean *ad hoc* para dar recomendaciones para un tema específico (Estados Unidos, Inglaterra, Canadá, Australia). Difieren por el tipo de autoridad que las crea, por las funciones y encargos que se les recomienda y por el tipo de miembros en profesionalidad que las componen.

En Latinoamérica, muchos países no han logrado adoptar un modelo adecuado al contexto cultural. Tampoco han nacido fruto de una necesidad específica formulada y reflexionada previamente de atención a los problemas que se supone van a abordar. Esto puede deberse al escaso debate y presión social que existe en los países en temas de bioética y a que existen otras prioridades a resolver, la pobreza y el acceso a la salud. La necesidad de reflexionar en materia de bioética es un signo de madurez social en la capacidad de diálogo que todavía no ha ocurrido en numerosos países de Latinoamérica,

1 El artículo ha sido realizado en base a la experiencia de egresados del programa de ética de investigación biomédica y psicosocial del Centro Interdisciplinario de Estudios en Bioética de la Universidad de Chile, Fogarty Grant R25TW6056.

² Decreto 83-132 del 23 de feb 1983

³ Brock clasifica la interrelación entre política y bioética en dos niveles: la regulación directa de problemas bioéticos de dimensión pública y el debate bioético previo a la formulación de regulaciones. Brock D.W. *Public Policy and Bioethics*. En: Post S.G., ed. *Encyclopedia of bioethics*, 3ª ed, Macmillan Reference USA, New York, 2004, 2234-2241

por lo que la función social de la Comisiones Nacionales de Bioética puede quedar truncada en muchos aspectos sin esta base fundamental. Buscar diálogos sobre problemas públicos requiere escucharse, saber articular las posturas de una manera en que se pueda seguir una línea de razonamiento susceptible de diálogo.

En Latinoamérica el trabajo de los científicos generalmente es regulado por Consejos o Comisiones nacionales para Ciencia y Tecnología los cuales se ocupan del desarrollo científico y tecnológico a través de universidades, institutos de investigación gubernamentales ó privados. Po lo general estas instituciones están siempre ligadas a actividades académicas relacionadas al área de las ciencias básicas, las cuales tienen poca ó nula vinculación al desarrollo económico de las naciones. Sin embargo, éstas comisiones/consejos han sido importantes en la planificación de investigación y la determinación de prioridades en los diferentes países. Pero aún los países dependen mucho de tecnologías que se compran en el extranjero debido a su poca capacidad de generar tecnología propia y a que se invierte poco dinero en este campo (media del 0.5% del producto nacional bruto) además de que cuentan con un número limitado de profesionales especializadas ó con nivel de doctorado.

En el presente trabajo mostramos los resultados de una revisión de los procesos de constitución y funciones de las Comisiones Nacionales de Bioética y de los Organismos Nacionales de desarrollo de Ciencia y Tecnología en los diversos países de Latinoamérica. Los datos han sido tomados de los sitios web de las Comisiones y Organismos y de la experiencia de los alumnos del programa de ética de investigación de biomédica y psicosocial del Centro Interdisciplinario de Estudios en Bioética (CIEB) de la Universidad de Chile, que desde hace diez años ha estado capacitando a profesionales latinoamericanos para asumir un liderazgo activo en la enseñanza, evaluación, diseño y conducción de investigaciones éticamente sustentables, colaborando en normativas y regulaciones de ética de la investigación, así como en comités de evaluación ética de la investigación científica.

FUNCIONES DE LAS COMISIONES NACIONALES DE BIOÉTICA⁴

A nivel mundial las Comisiones Nacionales de Bioética incluyen entre sus funciones las siguientes:

1. Identificar y realizar informes sobre las consecuencias éticas, deontológicas y jurídicas que tiene la aplicación de las tecnologías biomédicas y el cuidado de la salud y la sustentabilidad ética en materia de investigación científica, medio ambiente y políticas públicas.
2. Revisar políticas y normativas existentes a la luz de los principios éticos.
3. Orientar y proponer recomendaciones a las autoridades legislativas y administrativas, redacción de regulaciones y políticas para su aprobación social relacionadas con problemas éticos derivados del desarrollo de la investigación tecno-científica y su aplicación en medicina, ciencias de la vida y la salud en general valiéndose de informes escritos o

4 Ver Bulger, R.E., Bobby, E.M., Fineberg, H.V., eds.; Committee on the Social and Ethical Impacts of Developments in Biomedicine, Institute of Medicine. *Society's Choices: Social and Ethical Decision Making in Biomedicine, Executive Summary*, National Academy Press, 1995, 1-24.

declaraciones hechas por la misma Comisión o de opiniones de expertos con reconocimiento y credibilidad pública, científica o ética.

4. Educar e informar al público y a los profesionales en torno a los problemas éticos relacionados con las ciencias de la vida y aplicaciones en salud mediante debates, conferencias, talleres, etc.
5. Coordinar a los comités de ética asistenciales, de investigación y hospitalarios a nivel nacional y regional estableciendo los procedimientos para su acreditación, funcionamiento y capacitación.
6. Definir responsabilidades, prohibir o interrumpir investigaciones en forma definitiva o temporal, pudiendo solicitar en caso necesario, los protocolos previamente aprobados por los Comités de Ética regionales.

No son funciones de la Comisión Nacional de Ética:

- A) Promover la investigación científica ya que ésta es función de los Organismos Nacionales de Desarrollo de Ciencia y Tecnología; sin embargo si pueden recomendar el orden de prioridades en la toma de decisiones sobre investigación.
- B) Dictar anteproyectos de ley, decretos o reglamentos en materia de bioética, siendo ésta función de los parlamentarios. Las Comisiones Nacionales de Bioética solo pueden hacer recomendaciones e informes para que los legisladores elaboren las leyes correspondientes.

En la tabla 1 podemos observar que en los países latinoamericanos existen diferencias entre las funciones que llevan a cabo las diferentes Comisiones Nacionales, encontrando que solo Brasil realiza funciones relacionadas con la revisión de políticas y normativas, en tanto que el resto de los países solo se concreta a dar orientación y recomendaciones. Por otro lado sabemos que una parte fundamental para la creación de una cultura bioética es la formación de profesionales en este campo, así como la difusión de la información al público. En este sentido podemos ver que esta función no se cumple en algunos países de Latinoamérica (Argentina, Bolivia y Colombia) dejándolos en desventaja con el resto de los países al momento de tomar decisiones en aspectos bioéticos. Otro aspecto que es importante resaltar es la incapacidad que muestran la mayoría de los países latinoamericanos para la supervisión de las investigaciones que se lleva a cabo en cada país, a excepción de Brasil y República Dominicana. En el caso de México, esta función se delega a las comisiones de bioética institucionales y esto normalmente se sigue a través de revisiones anuales y el contacto directo con los investigadores ó visitas a los sitios en donde se realiza el trabajo de campo. Sin embargo este tipo de supervisiones no se cumple al 100% en campo, ya que existen limitaciones económicas para la operación de los comités, ya que las instituciones no cobran por cada revisión que hacen, como sucede en los países desarrollados

Tabla1 funciones de las Comisiones Nacionales de Bioética en Latinoamérica

País	Identificar consecuencias, de la aplicación tecnológica, biomédica y cuidado de la salud	Revisar políticas y normativas existentes	Orientar y recomendar regulaciones y políticas	Educar al público y profesionales	Coordinación de comités de Estatales y regionales asistenciales y de investigación	Supervisión de investigaciones
Argentina	Si	No	Si	No	Si, solo promoción, no acreditación	No
Bolivia	Si	No	No	No	Si, solo promoción	No
Brasil	Si	Si	Si	Si	Si, creación, acreditación	Si
Chile	Si	No	Si	Si	Si, creación acreditación	No
Colombia	Si	No	Si	No	No	No
Costa Rica						
Cuba	Si	No	Si	Si	No	No
Ecuador	Si	No	No	No	No	No
El Salvador	Si	No	Si	Si	No	No
México	Si	No	Si	Si	Si, solo creación ^{5,6} promoción y capacitación	No
Perú						
República Dominicana	Si	No	Si	Si	Si, solo promoción	Si
Uruguay	Si	No	Si	Si	Si, registro	No
Venezuela	Si	No	Si	Si	No	No

CARACTERÍSTICAS DE LAS COMISIONES NACIONALES DE BIOÉTICA

En general, las comisiones tienen las siguientes características:

1. Neutralidad política y religiosa: En general hay consenso en que cualquiera sea el organismo que nombre la Comisión, ésta debe ser libre de la influencia de los gobiernos o de los grupos que los nombran.
2. Carácter independiente y estatal con el propósito de promover políticas públicas en salud e investigación en relación con la bioética. Recogen la representatividad del Estado y sus instituciones más relevantes. Actúan a instancias del gobierno y sus instituciones. Generalmente se elijen representantes del poder ejecutivo y de instituciones de investigación y de salud. Tienen autonomía técnica y operativa y no dependen del partido de turno en el poder.

5 Guía Nacional para el funcionamiento e integración de los Comités de Ética hospitalario. Comisión Nacional de Bioética. Autor: Dafna Feinholz Klip. México, 2005

6 Guía Nacional para el funcionamiento e integración de los de Comités de Ética en Investigación. Comisión Nacional de Bioética. Autor: Dafna Feinholz Klip. México, 2005

3. **Carácter interdisciplinar y pluricultural:** Participación de profesionales de diversas ramas científicas y con representantes de entidades de diversidad cultural y expertos en ética.
4. **Carácter consultivo:** No toman decisiones, por lo tanto no son vinculantes, sino solo tienen una función consultiva y educativa. Realizan informes, avisos, opiniones o recomendaciones sobre fundamentos en los que apoyar una decisión del estado sobre aspectos éticos relacionados con las ciencias de la vida y de la salud.
5. **Representatividad social:** Se logra integrando a representantes de las grandes instituciones de la sociedad públicas y privadas o incorporando a personalidades de reconocido prestigio social, independientemente de donde trabajen o a quien representen. Se nombran por sus capacidades y competencias personales. La dificultad estriba en que la representatividad no depende solo de la presencia de expertos en disciplinas diferentes (ciencia, medicina, derecho, sociología, filosofía, teología, antropología) sino que también se escuchen las posiciones minoritarias en un debate bioético público y las disensiones aparezcan en los informes para evitar el monopolio de la validación social del punto de vista mayoritario.
6. **Ser garantes del respeto por los valores éticos del contexto social y de los derechos humanos universales:** libertad, solidaridad, equidad, justicia, integridad, transparencia, tolerancia, autonomía, respeto, dignidad, etc.
7. **Legitimidad, teniendo garantía constitucional y autorización de la autoridad pública que las crea con una estructura y funciones asignadas**

METODOLOGÍA

Se funda en el carácter dialógico de la bioética. Se exige un rigor lógico y epistemológico en el debate, que exige coherencia en la terminología con una buena definición de conceptos aceptada socialmente y una secuencia de deducción razonada de los argumentos justificando las conclusiones⁷. Se trata de que sea realmente una instancia de argumentación crítica con fundamento y en forma transdisciplinaria. Su principal función debería ser el promover un cambio social hacia un comportamiento ético correcto, para lo que se necesita calidad argumentativa. Hay que evitar las contradicciones internas, la falta de claridad en las definiciones, la imposición sin argumento.

DIFICULTADES COMISIONES NACIONALES DE BIOÉTICA EN LATINOAMÉRICA

- **Baja representatividad social:** Se cuestiona si representan el verdadero sentir de la sociedad colectiva, si tienen legitimación constitucional y cuál es su autoridad moral y procedimiento para debatir a nivel público. También se cuestiona la representatividad de las regiones, estados o provincias. Los documentos de las comisiones no tienen fuerza si no son aplicados, comprendidos y resguardados a nivel social. **Alcanzar verdadera independencia:** Se cuestiona si son verdaderamente independientes en el juicio y como son elegidos sus miembros, si no prevalecen intereses que subyacen. Las comisiones en su relación con el gobierno corren el peligro de ser meramente decorativas, creadas como mero órgano de relaciones públicas para presentar posturas del gobierno sobre normas ya decididas o

⁷ Ver Bulger, R.E., Bobby, E.M., Fineberg, H.V, eds.; Committee on the Social and Ethical Impacts of Developments in Biomedicine, Institute of Medicine. *Society's Choices: Social and Ethical Decision Making in Biomedicine, Executive Summary*, National Academy Press, 1995, 8-10.

recomendar decisiones de baja aceptación social. La mayoría de las Comisiones dependen del Ministerio de Salud, por lo que tienen dificultades de independencia

- Labor más política que ética: Se cuestiona cuáles son los verdaderos motivos de su creación. Además, a menudo muchos de sus miembros carecen de formación en bioética. Puede faltar legitimidad democrática por no ser órganos constitucionales y sus miembros no ser elegidos democráticamente por el pueblo, aunque con frecuencia han sido aprobados por el parlamento legislativo, pero existe el peligro o el temor de abuso de poder por sus creadores. Parecen haber sido creadas para dar proyección política a los países, pero no se tiene mucho en cuenta una reflexión desde las bases sociales.
- Mercantilismo de las aplicaciones biomédicas y biotecnológicas: Se cuestiona si pueden ser influenciadas por intereses económicos de empresas multinacionales. La función de supervisar generalmente no se cumple.

NORMATIVIDAD

Una revisión de las normas de creación de las comisiones nacionales de bioética muestra un origen diverso, lo cual puede deberse a una diferencia en jerarquía normativa o la posición que asigna cada país a la investigación y el cuidado de la salud.

En el caso de Argentina, el Decreto que crea la Comisión Nacional de Ética Biomédica dentro del Ministerio de Salud y Acción Social, se pronuncia por las funciones de promoción y asesoramiento, mas no de acreditación, registro y supervisión de comité de ética. En Argentina existen legislaciones aisladas por provincias, no existe orientación sobre regulaciones ni se coordinan los comités de ética, ni existen campañas de formación.

En Bolivia la Comisión Nacional de Bioética se halla enmarcada en el Ministerio de Salud y se realizó con el apoyo y la cooperación técnica de OPS-OMS.

En Brasil la Comisión Nacional de Ética en Investigación (CONEP) normatiza unos 600 comités de ética en investigación institucionales localizados en las cinco regiones y el Distrito Federal donde está la capital, Brasilia 8, mediante una norma de bajo rango legal, pero el hecho de adscribirse la CONEP al Consejo Nacional de Salud, pero por poseer las funciones de acreditación, registro y supervisión de comités de ética de investigación hace que su presencia en el campo de investigación esté fortalecida. La renovación de cada comité en CONEP y de sus miembros se hace a cada tres años, mediante la comprobación de productividad del comité, presencia o realización de cursos de actualización de todos los miembros y aquiescencia de la institución que deberá ser una institución de enseñanza e investigación.

En Chile, la Comisión Nacional de Bioética tiene estatuto legal por la ley 20.120, estaría formada por miembros expertos en bioética nombrados por 4 años para asesor al gobierno en temas bioéticos, pero no se menciona el tema de su representatividad social e independencia del gobierno; además, no hay acuerdo hasta la fecha para su conformación. También existen problemas de acuerdos entre el Ministerio de Salud y los Organismos Reguladores de la Investigación científica respecto a quien debe realizar la tarea de establecer regulaciones nacionales.

En Colombia se da una perspectiva transversal al haberse creado la Comisión Intersectorial de Bioética y actualmente se trata de afianzar con un planteamiento de

8 Novaes MRCG, Lolas F, Quezada A. Ética y Farmacia. Una Perspectiva Latinoamericana. Monografias de Acta Bioethica. n° 02. Programa de Bioética da OPS/OMS, 2009

estructuración de un Comité Nacional de Bioética, en el que se incluye la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, y manejos de información y propiedad intelectual. La Comisión Intersectorial ha contribuido a la reglamentación que certifica laboratorios de fertilización asistida y de genética, mientras que no se ha dado atención a otros temas. Se cuestiona que algunos de sus miembros son parte interesada precisamente en estas tecnologías. Además, inicialmente la Comisión se estableció mediante una resolución para su creación como dependencia de la Presidencia de la República pero no estableció claramente los mecanismos de convocatoria y definición de agendas por lo que se diluyó en el tiempo y se ha tenido que reorganizar.

En Cuba la Comisión Nacional de Bioética se haya adscrita a la UNESCO y está muy condicionada por el gobierno del país.

En Ecuador la Comisión Nacional de Bioética forma parte del Sistema Nacional de Salud y depende del Ministerio de Salud Pública. Se conforma por las instituciones del sector salud, tales como IESS, FF AA, Gremios, Asociaciones de clínicas y hospitales privados, Universidades, Junta de Beneficencia, SOLCA, Cruz Roja, también policías. Los miembros son delegados de las instituciones y muchos de ellos no tienen formación en bioética, por lo que se hace difícil la socialización de la bioética.

En El Salvador la Comisión parte del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, está asociada a la UNESCO y tiene entre sus funciones la formulación de recomendaciones en términos de políticas públicas, la enseñanza de la ética y la estimulación del debate público, pero no el supervisar la investigación en el país o coordinar los comités de ética.

En Guatemala se han elaborado los reglamentos de los Subcomités que conforman el Comité Nacional de Ética: Subcomité de Ética Asistencial, Subcomité de Ética en Investigación y Subcomité de Ética profesional. En el Subcomité de Ética en Investigación se ha incrementado la solicitud de evaluación ética de propuestas de investigación que se realizan en programas del Ministerio y en servicios de salud, se ha dado a conocer el Comité y se cuenta con el apoyo del Viceministerio de Hospitales. Como consecuencia ha habido denuncias y ha motivado la suspensión de algunas investigaciones.

En el caso de México la actividad de la Comisión Nacional de Bioética está vinculada a la promoción de investigación y derecho a la salud con la participación de cuerpos gubernamentales oficiales y se enlaza con la promoción y capacitación de los Comités de Ética Estatales (32 estados) e institucionales (hospitales, institutos de Investigación, universidades) sin embargo, falta un reconocimiento social y debate público debido a la falta de difusión de su existencia a través de los medios de comunicación, como lo hace por ejemplo, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos. .. En el año 2000 la Comisión obtuvo un carácter permanente en la Administración Pública Federal y desde el 2005 la Comisión Nacional de Bioética se separó de la Secretaría de Salud para tener autonomía técnica y operativa. Su trabajo se amplió enormemente con difusión de normas, publicaciones, emisión de políticas públicas en bioética, estrategias de organización y evaluación de actividades en bioética y la formación de comisiones estatales para las provincias. Así mismo ha estado vinculada con otros países para el análisis y redacción de documentos que han servido de base para definir políticas en el campo de la Bioética.

En la República Dominicana el Consejo Nacional de Bioética en Salud (CONABIOS) es una organización no gubernamental, que aunque no depende del gobierno, el director ejecutivo es nombrado por el ministro del Ministerio de Salud Pública. Está conformado por un equipo multidisciplinario, pero solo un miembro tiene formación bioética. Hasta el momento no se ha apoyado la formación de comité de ética asistenciales. El CONABIOS acredita y registra comité de ética de investigación, pero falta supervisión y apoyo. En general los protocolos de investigación primero son sometidos a los comités de ética de investigación institucionales y una vez aprobados se envían al CONABIOS para su aprobación final.

En Venezuela la primera Comisión Nacional de Bioética de 1999 no tuvo efecto en el desarrollo de la bioética, funcionó más en este sentido el Centro Nacional de Bioética con asesoría a la Comisión de Salud de la Asamblea Nacional y la formación de comités de ética asistenciales y de investigación. En la actualidad se ha conformado una nueva Comisión Nacional de Bioética conformada por miembros del Ministerio de Salud a partir del 2010.

Tabla 2 Comisiones Nacionales de Bioética en Función en Países Latinoamericanos⁹

PAÍS	NOMBRE	NORMA	ACTIVIDAD PRINCIPAL
Argentina	Comisión Nacional de Ética Biomédica	Decreto 426-98 (1998)	Normar actividad científica y asistencial
Brasil	Comisión Nacional de Ética en Investigación (CONEP)	Resolución CNS N° 196/96	Regula Comités de ética de investigación y todas las investigaciones en seres humanos conducidas en Brasil
Bolivia	Comité Nacional de Bioética	Resolución 0126-2003 Ministerio de Salud	Normar actividad científica y asistencial
Chile	Comisión Nacional de Bioética	Ley 20.120	No está conformado
Colombia	Comisión Intersectorial de Bioética	Decreto Presidencial 1101-2001	Asesoría
Costa Rica	Comisión Nacional de	Resolución	Normar

⁹Lolas F. *Ethics, Training and Legislation* LAC 2003. Bioethics PAHO/WHO <http://www.bioetica.ops-oms.org>; UNESCO. *Establishing Ethics Committees*. Guide n° 1. París, 2005; Fuchs M. *Nacional Ethics Council. Their backgrounds, functions and modes of operation compared*. National Ethikrat, Berlín, 2005.

	Bioética	Ministerio de Salud	actividad científica y asistencial
Cuba	Consejo Nacional de Salud	Decreto 1996	Normar actividad científica y asistencial
Ecuador	Comisión Nacional de Bioética	Decreto Ejecutivo 3611-2003 Reglamento de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Salud	Sin acuerdos ministeriales de regulación de investigación
El Salvador	Comisión Nacional de Bioética 2009	Decreto del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	
Guatemala	Comité Nacional de Ética	Acuerdo Ministerial No. 1278-2009 del Ministerio de Salud	Asesoría, consulta, educación, garantizar cumplimiento normas éticas de investigaciones
México	Comisión Nacional de Bioética	Decreto Presidencial DOF 5-09-05	Regula comités de ética de investigación
Panamá	Comité Nacional de Bioética de la Investigación	Resolución 390-2003	Aprobación de protocolos
Perú	Comité Nacional de Bioética	Dependiente del Consejo Nacional de Salud	
República Dominicana	Consejo Nacional de Bioética en Salud CONABIOS	Resolución 0000012-2008	Regula investigaciones Acredita y registra comité de ética de investigación
Uruguay	Comisión Nacional de Ética de Investigación Comisión de Bioética y Calidad Integral de Atención en Salud	Decreto Presidencial 20001	Registra comités de ética
Venezuela	Comisión de Bioética y Bioseguridad	Código de Bioética y Bioseguridad	Normas para la investigación Biomédica con

		1999 Ministerio de Ciencia y Tecnología	seres humanos
--	--	---	---------------

Comisiones Nacionales de Ciencia y Tecnología y el desarrollo de la investigación y la supervisión ética en América Latina

En los países Latinoamericanos ha sido fundamental la intervención de Estado para el desarrollo de ciencia y tecnología, por lo que su desarrollo ha sido muy heterogéneo dependiendo de la voluntad política¹⁰. De esta manera cada país ha creado instituciones encargadas de regular este tipo de actividad. A continuación se presenta una descripción breve de cada organismo institucional establecido en los diferentes países latinoamericanos en donde podemos ver que en su mayoría, las revisiones de los proyectos de investigación que son apoyados por estas instituciones no tienen como requisito la aprobación del proyecto por un comité de ética,

Argentina

Está el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) del Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva que fomenta el desarrollo de ciencia y tecnología mediante subsidios de investigación en las áreas de Agricultura, Ingeniería, Ciencias, Salud, Sociales y Humanidades de acuerdo a prioridades del plan Nacional de investigación y desarrollo. El Consejo exige análisis ético de las investigaciones por un comité pero no cuenta con un comité asesor

Bolivia

En Bolivia, el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología asesora al Viceministerio de Ciencia y Tecnología, dependiente del Ministerio de Educación, en materias de investigación y tecnología. Entre las funciones se encuentra la protección de conocimientos indígenas. No existen mecanismos de regulación ética de la investigación.

Brasil

Están los Consejos Nacionales de Ciencia y Tecnología (CCT) y de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq) del Ministerio de la Salud que fomentan el desarrollo de la investigación científica y tecnológica y la formación de recursos humanos y asesora al Presidente de la República en actividades de investigación y evaluación del sistema de ciencia y tecnología. Ellos determinan, anualmente, las líneas de investigación prioritarias del país.

Chile

Está la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) que es un organismo gubernamental que depende directamente del Presidente de la República y recibe financiación del Ministerio de Educación, subvenciona investigación e innovación tecnológica y capacita recursos humanos. CONICYT exige la evaluación ética de toda investigación con seres humanos y animales por comité de ética y posee un comité asesor de ética que evalúa las investigaciones auspiciadas. Tiene a su cargo el Sistema Nacional de Información en Ciencia y Tecnología que recopila y difunde la información científica y tecnológica nacional. Cuenta con varios programas de financiación de investigación como FONIS de metodología e investigación en salud, FONDAP de Investigación Avanzada en Áreas Prioritarias para Centros de Excelencia, EXPLORA de divulgación de ciencia y

10 Oro, Luis y Sebastian, Jesús. (Edits.) 1993. *Los Sistemas de Ciencia y Tecnología en Iberoamérica*. Editorial EUDEBA/FUNDESCO, Buenos Aires, (Argentina).

tecnología, El Fondo Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, FONDECYT de investigación científica y FONDEF, que se relaciona con las empresas para el fomento del desarrollo en ciencia y tecnología.

Colombia

Está el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología (COLCIENCIAS) con el Fondo Colombiano de Investigaciones Científicas y Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas", que depende del Departamento Nacional de Planeación, subvenciona investigación e innovación tecnológica, capacita recursos humanos, realiza actividades de cooperación y asesoría y exige evaluación ética de proyectos de investigación. También está el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología como organismo consultivo y asesor del gobierno en materia de investigación científica e innovación tecnológica. En 2001 se crea el Programa de Prospectiva Tecnológica. Con la Ley 643 de 2001 se erige el Fondo de Investigación en Salud. Ese mismo año se conforman las Agendas Regionales de Ciencia y Tecnología. En 2002 Colciencias¹¹ lanza la Plataforma ScienTI donde se registran las personas, grupos y actividades de investigación en ciencia y tecnología y la plataforma Pubindex como sistema de indexación y homologación de revistas especializadas en ciencia, tecnología e innovación. Con la ley 1286 de 2009 que transforma a Colciencias en Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación, se crea el Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – SNCTI. Por el trabajo liderado por Colciencias ha emergido un nuevo modo de hacer ciencia en Colombia, con criterios no solo de calidad, eficacia y eficiencia, con el estímulo a trabajos intra, inter, multi y transdisciplinarios, sino también con criterios pertinencia e inclusión en los contextos sociales, culturales y regionales.

Costa Rica

Está el Consejo Nacional para investigaciones científicas y tecnológicas (CONICIT), autónoma del Estado. Ejecuta políticas nacionales y promueve el financiamiento, información, evaluación y asesoría en ciencia, tecnología e innovación.

Cuba

El Ministerio de Educación dirige, ejecuta y controla las políticas de estado relacionadas con ciencia, tecnología, innovación, medio ambiente y energía nuclear. Propone y evalúa estrategias de desarrollo coordinando actividades, establece regulaciones y controla el manejo de información y comunicaciones sociales.

Ecuador

Ha tenido diversas transformaciones. En 1979 mediante la ley del Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología (SNCT) se crearon tres órganos rectores el CONACYT (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología), la Dirección Ejecutiva y Comisiones Sectoriales. El CONACYT como órgano asesor del Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE), y el organismo superior del SNCT, con las funciones de definir, dictar, orientar y coordinar las políticas de desarrollo y aplicación de Ciencia y Tecnología en conformidad a los intereses nacionales. A partir del Decreto No. 1603 de 1994 el CONACYT se reconfigura con la

¹¹ Colciencias. Fecha de consulta: 14-VIII-11 URL disponible en <http://www.colciencias.gov.co/>

creación de la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología SENACYT, adscrita a la Vicepresidencia de la República, como ente político rector del SNCT, con la función de estimular las interrelaciones del gobierno, con las universidades, escuelas politécnicas y empresas, propiciando relaciones de coordinación, dirección, y ejecución de programas de Ciencia y Tecnología, así como de investigaciones científicas. Posteriormente, mediante Suplemento del Registro Oficial No. 298 de 2010 se expide la Ley Orgánica de Educación Superior que determina que la Secretaría Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación,(SENESCYT) es el órgano que tiene por objeto ejercer la rectoría de la política pública de educación superior y coordinar acciones entre la Función Ejecutiva y las instituciones del Sistema de Educación Superior. Así mismo Mediante Decreto Ejecutivo No. 517 de 2010, se resuelve fusionar la Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT) a la Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT), desapareciendo por lo tanto la SENACYT. Por lo tanto, actualmente la SENESCYT es el órgano rector en materia de ciencia, tecnología ,investigación e innovación en el Ecuador con la función de fomentar y financia la investigación en innovación tecnología en el país, coordina actividades de investigación internacional, protege el conocimiento indígena y realiza actividades de formación, pero no exige supervisión ética. La SENESCYT, ha reconocido que actualmente no existe un ente rector a nivel nacional que trate la ETICA de la Investigación científica en general. Y que en todo este tiempo , se ha tratado este tema de alguna manera lateral y sin ninguna institucionalización. En ética de la investigación , no se exige ni siquiera la presentación de un acercamiento al enfoque bioético de los proyectos presentados y no existen mecanismos de supervisión ética.

El Salvador

Está el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), de carácter autónomo. Formula, dirige, coordina y difunde políticas de ciencia y tecnología en el país. No exige evaluación ética

Guatemala

El Ministerio de Educación Superior Ciencias y Tecnología (MESCT) es el órgano del Poder Ejecutivo de la rama de la educación superior, la ciencia y la tecnología, con la función de velar por la ejecución de todas las disposiciones de la Ley 139-01 y las políticas emanadas del Poder Ejecutivo, la calidad de la educación superior, el desarrollo de la investigación científica y tecnológica y la apertura o el cierre de instituciones pertenecientes al Sistema. Cuenta el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONCYT) y la Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología (SENACYT). Dirige, coordina y financia el desarrollo científico y tecnológico del país, pero no exige evaluación ética.

Honduras

Está el Consejo Hondureño de Ciencia y Tecnología (COHCIT), que depende de la Presidencia del país. Asesora, coordina, promueve, dirige, promueve y difunde políticas de desarrollo en ciencia y tecnología. También promueve el desarrollo de recursos humanos. No exige evaluación ética.

México

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) fue creado por disposición del H. Congreso de la Unión el 29 de diciembre de 1970, como un organismo público descentralizado de la Administración Pública Federal, integrante del Sector Educativo, con personalidad jurídica y patrimonio propio. También es responsable de elaborar las políticas de ciencia y tecnología en México. Desde su creación hasta 1999 se presentaron dos reformas y una ley para coordinar y promover el desarrollo científico y tecnológico y el 5 de junio del 2002 se promulgó una nueva Ley de Ciencia y Tecnología¹². Este organismo es el responsable de regular la administración de fondos para proyectos de investigación a nivel nacional. Como parte de su proceso de registro electrónico de proyectos para evaluación se solicita a los investigadores que suban al sistema la carta de aprobación por de tres comisiones; Investigación, Ética y Bioseguridad, con lo cual se da cumplimiento al Reglamento de Investigación en salud y a la Ley General de Salud.

Nicaragua

Está el Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología (CONICYT), presidido por el Vicepresidente de la República. Coordina y promueve el sistema de desarrollo de ciencia y tecnología en el país. No exige evaluación ética

Panamá

Está la Secretaria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT). Coordina políticas estatales de desarrollo de ciencia, tecnología e innovación, asesora el gobierno y forma recursos humanos y evalúa la investigación representando al país en relaciones internacionales.

Paraguay

Está el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) que depende de la presidencia de la Nación. Coordina y evalúa el sistema de desarrollo de ciencia y tecnología y fomenta capacitación de recursos humanos, pero no exige evaluación ética.

Perú

Está el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica, que subvenciona y fomenta el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación, capacita recursos humanos, coordina con entidades privadas y protege el conocimiento indígena, pero no exige evaluación ética, sino que lo hace el Instituto Nacional de Salud para ensayos clínicos.

República Dominicana

Está la Secretaria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SEESCYT), que depende del Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología, que formula políticas públicas de educación, ciencia y tecnología y acredita instituciones de educación

Uruguay

Está la Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, que depende del Ministerio de Educación y Cultura. Fomenta innovación, ciencia y tecnología en la nación. No exige evaluación ética

Venezuela

Está el Ministerio de Ciencia y Tecnología e Industrias Intermedias (MCTI) que coordina, organiza y subvenciona las actividades de desarrollo de ciencia, tecnología e innovación; establece prioridades y las vincula al sector productivo. No exige evaluación ética

¹² <http://www.conacyt.mx/Acerca/Paginas/default.aspx>

Tabla Comisiones Nacionales de Ciencia y Tecnología

PAÍS	COMISIÓN	SUBVEN CIONA INVESTI GACIÓN CIENTÍF ICA Y TÉCNIC A	FOME NTA COOP ERACI ÓN CIENT ÍFICA Y TÉCNIC A	CAPACI TACIÓN Y PERFEC CIONAM IENTO	ASESORÍ A A ENTIDAD ES PÚBLICAS Y PRIVADA S	EXIGENCIA ÉTICA
Argenti na	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas http://www.conicet.gov. ar	Si	Si	Si	Si	Revisión ética por comités de ética de investigación
Bolivia	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología http://www.conacyt.gov .bo/	No	Si	No	Si	No
Brasil	Consejos Nacionales de Ciencia y Tecnología y de Desarrollo de Científico y Tecnológico http://www.cnpq.br/	Si	Si	Si	Si	Si
Chile	Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica http://www.conicyt.cl	Si	Si	Si	Si	Exige evaluación ética proyectos de investigación Comité asesor de ética
Colom bia	Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología http://www.colciencias. gov.co/ y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología	Si	Si	Si	Si	Exige evaluación ética proyectos de investigación por comités de ética
Costa Rica	Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas http://www.conicit.go.c r/	Si	Si	No	Si	Si

Cuba	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente http://www.cubagov.cu/gobierno	Si	Si	Si	Si	Si
Ecuador	Secretaria Nacional de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación www.senescyt.gov.ec	Si	Si	Si	No	No
El Salvador	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología http://www.conacyt.gob.sv	Si	Si	Si	Si	No
Guatemala	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y Secretaria Nacional de Ciencia y Tecnología http://www.concyt.gob.gt/	Si	Si	No	Si	No
Honduras	Consejo Hondureño de Ciencia y Tecnología www.cohcit.gob.hn	Si	Si	Si	Si	No
México	Consejo nacional de Ciencia y Tecnología http://www.conacyt.mx/	Si	Si	Si	Si	Si
Nicaragua	Consejo Nicaragüense de Ciencia y Tecnología www.conicyt.gob.ni	Si	Si	No	Si	No
Panamá	Secretaria Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación http://www.senacyt.gob.pa	Si	Si	Si	Si	Si
Paraguay	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología http://www.conacyt.gov.py	Si	Si	Si	Si	No
Perú	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica http://portal.concytec.gob.pe/	Si	Si	Si	Si	No
República	Secretaria del Estado de Educación Superior,	Si	Si	Si	Si	No

Domini cana	Ciencia y Tecnología http://www.seescyt.gov.do					
Urugua y	Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología para el Desarrollo http://www.dicyt.gub.uy/	Si	Si	No	Si	No
Venezu ela	Ministerio de Ciencia y Tecnología e Industrias Intermedias http://www.mcti.gob.ve/Ciencia/	Si	Si	No	Si	No

Desafíos

En general los países de Latinoamérica dependen de tecnología transferida por tener baja capacidad tecnológica y sistemas científicos escasamente vinculados con los procesos económicos y sociales, aparte de contar con poca inversión en investigación científica y un número de profesionales insuficiente comparable al de países desarrollados. El rápido desarrollo de la tecnología y las ciencias ocasiona que se viva un ciclo acelerado de innovación-cambio-mejora al que resulta muy difícil incorporarse si no se tiene suficiente infraestructura tecnológica, lo que origina el problema de justicia ya que cada vez las diferencias entre países en desarrollo y desarrollados es mayor. Es necesario que se incrementen los mecanismos de transferencia tecnológica y que las empresas de carácter nacional se involucren más en el sistema. La región latinoamericana tiene la ventaja de poseer numerosos recursos, por lo que si trabaja en la innovación tecnológica y se fortalecen las redes entre los países puede ser muy competitiva. La explotación de los recursos naturales tiene un límite por lo que se requiere su racionalización y evitar la explotación por empresas transnacionales. Las políticas nacionales para el desarrollo de ciencia y tecnología deben adaptarse a las necesidades de un mundo globalizado en que es fundamental que la innovación nacional pueda tener un carácter internacional.

Se necesita que las autoridades o quienes toman las decisiones introduzcan horizontalmente el proceso de institucionalización de la ética de la investigación, considerando que ésta es una herramienta de apoyo eficaz, para que no suceda por ejemplo, lo que ha sucedido en Ecuador, que cualquier proyecto de investigación, presentado por personas cercanas a quienes toman las decisiones, para auspicio económico de las mismas, con la justificación de aportar al desarrollo del país, obtienen fondos importantes para implementación de laboratorios, que después se convierten en laboratorios de servicios privados y sus contribuciones para el desarrollo del país quedan diluidas.

Conclusiones

Hay que evitar que las Comisiones Nacionales de Bioética se constituyan en cotos de poder instalados para avalar políticas del gobierno contrarias a la bioética.

Otro problema es la necesidad de asociar la investigación científica y la innovación tecnológica con la inversión en prevención y desarrollo para abordar los problemas sociales relacionados con la pobreza y los problemas asociados con la salud particulares de cada país.

Las políticas públicas en los países latinoamericanos deberían plantear investigaciones y establecer líneas prioritarias para intentar solucionar cuestiones de orden social y de salud pública promoviendo mejoras en la calidad de vida de la población.