



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO

ESCUELA DE POSGRADO

**MAESTRÍA EN DERECHO MENCIÓN DERECHO PENAL Y
PROCESAL PENAL**

TESIS

**POLÍTICA CRIMINAL PERUANA Y LA EDICIÓN GENÉTICA
HUMANA DE EMBRIONES. PERÚ 2024**

**PARA OPTAR AL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO EN
DERECHO MENCIÓN DERECHO PENAL Y PROCESAL PENAL**

AUTOR

Br. ARACELY VELARDE VALENZA

ASESOR

Mg. MIGUEL ARCE GALLEGOS

CÓDIGO ORCID: 0009-0008-6768-807X

CUSCO – PERÚ

2025



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

ANEXO 1 INFORME DE SIMILITUD

El que suscribe, el Asesor Mg. Miguel Arce Gallegos, quien aplica el software de detección de similitud al trabajo de investigación/tesis titulada: *Política criminal peruana y la edición genética humana de embriones, Perú 2024*

presentado por: Dr. Aracely Velarde Valenzuela con DNI Nro.: 70656371

presentado por: _____ con DNI Nro.: _____

para optar el Título Profesional/ Grado Académico de Maestro en Derecho mención Derecho Penal y Procesal Penal

Informe que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 2 veces, mediante el software similitud, conforme al Artículo 6° del Reglamento para Uso del Sistema de Detección de Similitud en la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 6 % de similitud.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	X
Del 11 al 30%	Devolver al usuario para las subsanaciones.	
Mayores a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a ley.	

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto la primera página del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 26 de marzo de 2026

Firma

Post firma: Mg. Miguel Arce Gallegos

Nro. de DNI: 41286452

ORCID del Asesor: 0009-0008-6768-807X

no B
UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAAD DEL CUSCO
am/10
PEDRO CRISOLOGO ALDEA SUYO
MEMBRO DE LOS PROGRAMAS DE MAESTRÍA Y DOCTORADO DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN ANTONIO ABAAD DEL CUSCO
DNI: 23874560

Se adjunta:

1. Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema Detección de Similitud:

trm:oid::27259:571120986

ARACELY VELARDE VALENZA

POLÍTICA CRIMINAL PERUANA Y LA EDICIÓN GENÉTICA.pdf

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:571120986

Fecha de entrega

25 mar 2026, 8:47 a.m. GMT-5

Fecha de descarga

25 mar 2026, 9:56 p.m. GMT-5

Nombre del archivo

POLÍTICA CRIMINAL PERUANA Y LA EDICIÓN GENÉTICA.pdf

Tamaño del archivo

1.4 MB

115 páginas

24.756 palabras

150.155 caracteres




6% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe


- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 12 palabras)

Fuentes principales

- 5%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alerta de integridad para revisión

-  **Texto oculto**
96 caracteres sospechosos en N.º de páginas
El texto es alterado para mezclarse con el fondo blanco del documento.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
ESCUELA DE POSGRADO

INFORME DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES A TESIS

Dr. TITO LIVIO PAREDES GORDON, Director (e) de la Escuela de Posgrado, nos dirigimos a usted en condición de integrantes del jurado evaluador de la tesis intitulada **POLÍTICA CRIMINAL PERUANA Y LA EDICIÓN GENÉTICA HUMANA DE EMBRIONES. PERÚ 2024** de la BR. ARACELY VELARDE VALENZA. Hacemos de su conocimiento que el (la) sustentante ha cumplido con el levantamiento de las observaciones realizadas por el Jurado el día VEINTINUEVE DE DICIEMBRE DE 2025.

Es todo cuanto informamos a usted fin de que se prosiga con los trámites para el otorgamiento del grado académico de MAESTRO EN DERECHO MENCIÓN DERECHO PENAL Y PROCESAL PENAL.

Cusco, 19 de enero de 2026

DR. JOSÉ ORIOL OLAYA MEDINA
Primer Replicante

DR. ANSELMO DÍAZ SILVA
Segundo Replicante

DR. EDUARDO SUMIRE LÓPEZ
Primer Dictaminante

MG. JORGE ROSAS YATACO
Segundo Dictaminante

DEDICATORIA

A mis padres Mario y Audri, quienes siempre me han apoyado e impulsado a seguir mis sueños y no rendirme frente a los obstáculos de la vida, a ellos muchas gracias por todo. A mi hermano por ser esa compañía y risas en este proceso de crecimiento profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y docentes de la Maestría en Derecho Penal y Procesal Penal, por la formación y acompañamiento a lo largo de estos años en la carrera de Derecho.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
LISTA DE TABLAS	vi
RESUMEN	1
ABSTRACT	2
INTRODUCCIÓN	3
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	5
1.1. Situación problemática	5
1.2. Formulación del problema	7
1.3. Justificación de la investigación	8
1.4. Objetivos de la investigación	9
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	10
2.1. Antecedentes	10
2.2. MARCO TEORICO	12
2.2.1. Política Criminal peruana	12
2.2.1.1. Concepto y naturaleza	15
2.2.1.2. Finalidad	16
2.2.1.3. Método	17
2.2.2. Edición genética humana de embriones	23
2.2.3. Antecedentes de manipulación genética de la salud pública	26
2.2.3.1. Humana de embriones	26
2.2.3.2. Derecho Genético	28
2.2.3.3. Las Técnicas de Reproducción Asistida y La Ingeniería Genética	35
2.2.4. El delito de manipulación genética	38
2.2.4.1. Legislación Comparada	38
2.2.4.2. Legislación Peruana	45
2.2.4.3. Tipo Penal	47
2.3. MARCO CONCEPTUAL	50
2.3.1.- Política Criminal	50
2.3.2- Genética Humana	50
2.3.3. Embriones	51
2.3.4.- Manipulación Genética	51
2.3.5.- Patrimonio Genético	51

2.3.6.- Derecho genético.....	52
2.3.7.- Bienes Jurídicos Fundamentales	52
2.3.8.- Prevención de Delitos.....	53
2.4. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN	54
2.4.1.- Antecedentes Internacionales.....	54
2.4.2.- Antecedentes Nacionales.....	55
CAPITULO III HIPOTESIS Y CATEGORIAS	58
3.1. Categorías de estudio	58
3.2. Tabla de categorías y subcategorías de estudio	59
CAPÍTULO IV METODOLOGÍA	61
4.1. Ámbito de estudio.....	61
4.2. Tipo y nivel de investigación.....	61
4.3. Unidad de análisis:	62
4.4. Técnicas e instrumento de recolección de información:	62
4.7. Técnicas de recolección de información	63
4.8. Técnicas de análisis e interpretación de la información	63
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	64
5.1. Procesamiento de información y resultados	64
CONCLUSIONES	90
RECOMENDACIONES	92
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	93
Anexo 1 Proyecto de Ley	103
Anexo 2 Matriz de consistencia	108
Anexo 3 Instrumento	109

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	19
Tabla 2	60
Tabla 3	65
Tabla 4	69
Tabla 5	74

RESUMEN

La presente investigación analizó la idoneidad de la Política Criminal peruana frente a los avances en la edición genética humana en embriones humanos, considerando la necesidad de actualizar el marco normativo ante el acelerado desarrollo científico y tecnológico. El objetivo principal fue examinar la Política Criminal actual frente a la manipulación genética y proponer mejoras que garanticen un sistema de justicia penal más justo y eficiente. La metodología se desarrolló con un enfoque cualitativo de análisis documental, habiéndose examinado normativa nacional e internacional, así como casuística relevante en la materia. Los resultados, sistematizados mediante tablas documentales, permitieron identificar un vacío legal consistente en la ausencia de regulación penal de la manipulación genética de embriones en supuestos distintos a la clonación y la falta de correlación entre las innovaciones biotecnológicas y el marco normativo vigente. Se concluyó que es necesario actualizar la Política Criminal a través de una propuesta legislativa que armonice la evolución del derecho con la bioética, con el fin de prevenir la impunidad en estas conductas emergentes. Por lo cual, el estudio se propuso un proyecto de ley diseñado para fortalecer la prevención, control y sanción de prácticas indebidas de edición genética en el país.

Palabras clave: Política Criminal; Edición Genética, Embriones Humanos, Derecho Penal.

ABSTRACT

This research analyzes the suitability of Peruvian criminal policy in light of advances in human genetic editing in human embryos, considering the need to update the regulatory framework in response to rapid scientific and technological developments. The main objective was to examine current criminal policy on genetic manipulation and propose improvements to ensure a fairer and more efficient criminal justice system. The methodology was based on a qualitative approach to documentary analysis, examining national and international regulations, as well as relevant case studies on the subject. The results, systematized through documentary tables, identified a legal vacuum consisting of the absence of criminal regulation of genetic manipulation of embryos in cases other than cloning and the lack of correlation between biotechnological innovations and the current regulatory framework. It was concluded that it is necessary to update criminal policy through a legislative proposal that harmonizes the evolution of law with bioethics, in order to prevent impunity for these emerging behaviors. Therefore, the study proposed a bill designed to strengthen the prevention, control, and punishment of improper genetic editing practices in the country.

Keywords: Criminal Policy; Genetic Editing; Human Embryos; Criminal Law.

INTRODUCCIÓN

El acelerado avance de las biotecnologías a nivel mundial ha planteado nuevos y complejos desafíos para los sistemas jurídicos contemporáneos, especialmente en el ámbito del derecho penal y la política criminal. Entre estos avances, la edición genética de embriones humanos en particular a través del uso técnicas como CRISPR-Cas9, ha dado apertura a un intenso debate científico, ético y jurídico en torno a los límites de la intervención humana sobre los inicios de la vida. Esta realidad afecta de manera directa a los Estados, que se ven obligados a definir respuestas normativas y políticas frente a prácticas que, si bien prometen beneficios terapéuticos significativos, también entrañan riesgos profundos para la dignidad humana, la integridad genética y los derechos fundamentales.

En el contexto peruano, la política criminal frente a la edición genética de embriones se caracteriza por una notoria falta de regulación específica respecto a diferentes prácticas de intervención genética diferentes a la clonación, lo que genera un vacío legal y produce dificultades para la formulación de una política criminal coherente y preventiva frente a estas prácticas emergentes.

Desde una perspectiva cualitativa, la presente investigación se propone examinar la política criminal peruana en relación con la edición genética de embriones, atendiendo a los discursos normativos, doctrinarios y bioéticos que influyen en su configuración y con concordancia a los estándares internacionales al momento de diseñar una política criminal que haga frente a los avances tecnológicos que desafían los derechos fundamentales de la humanidad.

En este sentido, la relevancia del estudio radica en la necesidad de aportar elementos que contribuyan a la construcción de una política criminal racional, respetuosa de los derechos humanos y acorde con los avances científicos. De este modo, la investigación pretende, así, ofrecer un análisis que sirva de base para el debate académico y legislativo sobre los límites y alcances de la intervención penal del Estado peruano frente a la edición genética de embriones humanos.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Situación problemática

El presente trabajo de investigación surge, en primera instancia, a partir del reconocimiento de la constante evolución del Derecho y de los avances científicos, así como de la necesidad de que la Política Criminal del Estado se adecúe a los procesos de modernización y transformación contemporáneos. En este contexto, resulta pertinente precisar que el término “política” puede entenderse, entre otras acepciones, como “el arte de gobernar”, esto es, el conjunto de decisiones adoptadas por el gobierno de turno en relación con diversos asuntos de interés nacional. Desde esta perspectiva, se propone el análisis de la Política Criminal y de los conceptos que se encuentran estrechamente vinculados con el Estado, el Derecho Penal, el delito y la prevención de conductas ilícitas. En tal sentido, la Política Criminal se concibe como un conjunto de medidas, principios y fundamentos relacionados con el Derecho Penal, que comprende el estudio de las estrategias adoptadas por el Estado para la prevención, regulación y sanción de conductas delictivas.

En ese contexto, la presente investigación se orienta al análisis de la Política Criminal de la edición genética humana de embriones, también denominada manipulación genética embrionaria, en concordancia con los avances científicos contemporáneos. De esta manera, se tiene que, en el ordenamiento jurídico peruano, la regulación penal de esta materia se limita, actualmente, a la tipificación de la manipulación genética con fines de clonación, prevista en el artículo 324° del Código Penal. No obstante, dicha regulación omite otras formas de intervención genética, tales como aquellas vinculadas a fines reproductivos,

la selección cromosómica, la supresión o elección de rasgos hereditarios, entre otras prácticas emergentes. Esta situación, pone de manifiesto la necesidad de analizar, estudiar y profundizar la Política Criminal del Estado peruano respecto de la edición genética de embriones, así como de examinar la manera en que se regula la posibilidad del nacimiento de seres humanos genéticamente modificados.

En ese sentido, resulta pertinente cuestionar cuáles son los mecanismos, directrices o lineamientos que ha adoptado el Estado peruano frente a una coyuntura que adquiere cada vez mayor relevancia a nivel global, impulsada por el desarrollo acelerado de la tecnología y de las ciencias biomédicas. Debido a que, en la actualidad, gracias a los avances científicos y a los aportes derivados del Proyecto Genoma Humano, la edición genética de embriones se viene realizando en diversos contextos a nivel mundial. Un ejemplo emblemático de esta problemática lo constituye el acontecimiento ocurrido en el año 2018, cuando la comunidad científica internacional manifestó su preocupación frente a la manipulación genética de embriones con fines reproductivos, realizada por el Dr. He Jiankui.

En este orden de ideas, resulta necesario resaltar la importancia del presente estudio sobre la manipulación genética de embriones que abre un campo de análisis para el Derecho Penal y el Derecho Genético. Ello debido a la existencia de diferentes prácticas que podrían ser consideradas punibles, aun cuando se ejecuten bajo finalidades aparentemente legítimas, como la reproducción asistida, que producirían la vulneración de bienes jurídicos fundamentales protegidos por el ordenamiento jurídico, tales como, la dignidad humana, el derecho a la vida, la salud y el patrimonio genético, entre otros.

En consecuencia, la presente investigación tiene como propósito examinar la Política Criminal vigente en el Perú en relación con la edición genética humana de embriones, es decir, la respuesta del Estado peruano frente a este tipo de avances científicos. Todo ello con la finalidad de proponer mejoras en la Política Criminal peruana, en concordancia con el desarrollo de las ciencias y con los desafíos que plantea la edición genética humana en la realidad jurídica contemporánea.

1.2. Formulación del problema

a. Problema general

- ¿Cómo es la Política Criminal de edición genética humana de embriones en el Perú en relación a todos los avances tecnológicos surgidos en la actualidad?

Problemas específicos

- ¿Cómo se relaciona la edición genética de embriones y la reproducción asistida?
- ¿Qué casos se han presentado sobre avances de la edición genética humana a nivel internacional y su repercusión en la Política Criminal del Estado?
- ¿Cuál es la relevancia jurídica de implementar una Política Criminal idónea respecto de la edición genética humana de embriones a nivel nacional?

1.3. Justificación de la investigación

La presente investigación se justifica a partir de argumentos de relevancia social, teórica, metodológica, práctica y jurídica, los cuales se exponen a continuación:

Relevancia Social y Humana

El estudio posee una trascendencia social y humana significativa, dado que la edición genética de embriones humanos es una realidad científica global y nacional, empleada tanto para fines reproductivos como de investigación. El análisis de la Política Criminal en este ámbito impacta directamente en la configuración de la sociedad futura y en la protección de la dignidad humana y la identidad genética, bienes jurídicos fundamentales que deben ser tutelados.

Valor Teórico

La investigación aporta valor teórico al abordar y redefinir conceptos clave de la Política Criminal y su aplicación en la esfera del Derecho Penal. Específicamente, se analizan las implicancias de la manipulación genética de embriones en los bienes jurídicamente protegidos, contribuyendo al desarrollo de la doctrina penal contemporánea frente a los desafíos biotecnológicos.

Valor Metodológico

Desde el punto de vista metodológico, el diseño de esta investigación, así como las técnicas, e instrumentos para la recolección de datos empleados, servirán como base y referente para futuros estudios que pretendan abordar la intersección entre ciencia, tecnología y derecho penal, asegurando un enfoque riguroso para la resolución de problemas de investigación similares.

Actualidad y Relevancia Práctica

El tema es de crucial actualidad y relevancia práctica. La creciente incidencia de casos de edición genética humana de embriones demanda un análisis urgente

de la Política Criminal peruana. Este trabajo ofrece una evaluación pragmática de si nuestro marco legal está preparado para enfrentar estas conductas, proponiendo soluciones concretas.

Relevancia Jurídica

Finalmente, la relevancia jurídica es fundamental, ya que se analiza y compara la Política Criminal peruana con la internacional. El propósito es identificar, definir y proponer la protección adecuada de los bienes jurídicos que el Estado peruano debe salvaguardar de manera imperativa ante los avances científicos, garantizando la seguridad jurídica y la prevención de la impunidad.

1.4. Objetivos de la investigación

a. Objetivo general

- Examinar la Política Criminal de edición genética humana de embriones en el Perú en relación a todos los avances tecnológicos surgidos en la actualidad.

b. Objetivos específicos

- Analizar cómo se relaciona la manipulación genética de embriones y la reproducción asistida
- Determinar los casos que se han presentado sobre avances de la edición genética humana a nivel internacional y su repercusión en la Política Criminal del Estado.
- Analizar la relevancia jurídica de implementar una Política Criminal idónea respecto de la edición genética humana de embriones a nivel nacional.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1. Antecedentes.

La Declaración Universal sobre el Genoma Humano y los Derechos Humanos es uno de los documentos esenciales reconocidos en la bioética aplicada al genoma. Fue promulgado por la UNESCO y ha sido objeto de un amplio análisis y estudio (Varsi, 2000). La importancia de este marco normativo fue reconocida por la Comisión de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, la cual emitió, el 28 de abril de 1999, la Resolución No. 63, titulada Los Derechos Humanos y la Bioética. Asimismo, la Conferencia General realizada por la UNESCO, en su trigésima sesión de 1999, aprobó dos resoluciones clave: una sobre las orientaciones para la implementación de la citada declaración (Resolución 29 c/17), y otra sobre la relación entre la bioética y los derechos del niño, que culminó en con la denominada “Declaración de Mónaco”.

Según Canaviri (2008), estos documentos no solo establecen directrices para que la UNESCO garantice los principios de la declaración, sino que también exigen que los Estados miembros implementen de manera inmediata normas destinadas a regular los avances biotecnológicos.

Por su parte, Londoño (1999) sostiene que, en la conmemoración del quincuagésimo aniversario de la Declaración Universal de los Derechos Humanos, es crucial reflexionar sobre cómo los avances biotecnológicos han expandido las dimensiones de los derechos humanos. Dentro de esta expansión, se encuentran los llamados “derechos de tercera generación”, que incluyen otros derechos como el de desarrollo, al progreso, y a la calidad de vida. La manipulación genética y la protección del patrimonio genético forman parte

esencial de estos derechos, al ser considerados fundamentales para la esencia de la vida misma (Londoño, 1999).

El concepto del genoma humano como patrimonio de la humanidad ha ganado reconocimiento como un principio fundamental. Ante los rápidos avances en la procreación asistida, la bioética ha revalorizado sus fundamentos, lo que ha llevado a diversos países a implementar leyes específicas y a organismos internacionales a pronunciarse sobre el impacto de la biotecnología. En 1993, la UNESCO creó el Comité Internacional de Bioética, posicionándose a la vanguardia, en el debate sobre la aplicación y avances de las ciencias médicas. Este esfuerzo se alinea en concordancia con los objetivos que se plantea el Proyecto Genoma Humano, el cual busca descifrar la información contenida en los genes (Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos, 2006).

Desde la postura de Bergel (2002), el genoma humano plantea implicaciones legales significativas. Una de las principales cuestiones es la protección de la privacidad, dado que la información genética es considerada extremadamente sensible. La legislación debe establecer normas que aseguren la protección de dicha información y prevengan su uso discriminatorio. Otro aspecto crucial es el consentimiento informado; antes de cualquier manipulación genética, es esencial obtener la autorización libre y voluntaria de la persona involucrada.

Además, Aparisi (s. f.) señala que la legislación debe establecer directrices claras para proteger la propiedad intelectual de estos desarrollos, evitando la concentración de poder y fomentando un acceso equitativo. Por otro lado, Chumbile (2020) destaca que la investigación en seres humanos dentro del ámbito genético plantea cuestiones éticas complejas, especialmente en lo que

respecta al uso de embriones, lo que exige normas rigurosas que protejan la dignidad humana.

En paralelo, se señala que la Política Criminal tiene sus raíces en el pensamiento de juristas como Feuerbach, Henke y Kleinschrod (s. f.). No obstante, Cesare Beccaria, con su obra “De los delitos y de las penas”, sentó las bases de la disciplina. Según Zaffaroni (2017), la evolución de la Política Criminal tomó un giro significativo con Franz von Liszt, quien la orientó hacia un análisis científico y positivista del crimen y su prevención, diferenciándola del control social y del derecho penal.

Finalmente, respecto al estatuto del embrión, Duhart (2023) establece que la identidad biológica comienza en la fecundación, momento en el que el ADN ya configura todas sus funciones. Sin embargo, el reconocimiento legal del embrión como persona es un tema controvertido. Como señala Chávez (2010), el fundamento del derecho se basa en la dignidad inherente al ser humano, pero los avances en ingeniería genética y técnicas de reproducción asistida han obligado a revisar la legislación existente, destacando casos como el fallo Roe vs. Wade en Estados Unidos.

2.2. MARCO TEORICO

2.2.1. Política Criminal peruana

Como refiere Bermúdez (2007), la política criminal (en adelante, PC) es una herramienta clave en un Estado de derecho, diseñada como una política de Estado destinada a abordar la criminalidad de manera sistemática y coherente. Se fundamenta en la protección de bienes jurídicos específicos y se caracteriza

por su permanencia y estabilidad en el tiempo, salvo que existan razones justificadas para su modificación.

Desde una perspectiva histórica, la PC ha evolucionado desde las ideas de Feuerbach, quien la definía como un conjunto de métodos represivos para reaccionar frente al crimen, hasta interpretaciones más modernas como la de Delmas-Marty, quien la considera una respuesta del Estado ante situaciones de criminalidad. Por su parte, Von Liszt la entiende como un conjunto sistemático de principios para organizar la lucha contra el crimen, mientras que autores contemporáneos como Lazerges la interpretan como una estrategia jurídica y social que se base en elecciones ideológicas para enfrentar el fenómeno criminal.

Según Cantillo (2015), en un Estado democrático de derecho, la PC debe reflejar un enfoque integral que abarque todas las ciencias penales, penitenciarias, policiales y el aparato jurisdiccional punitivo, así como las políticas de intervención social. Esta integración permite al legislador definir mejor las penas y los roles dentro del sistema penal, promoviendo la estabilidad legal y la protección de los derechos fundamentales.

La falta de una PC coherente y uniforme puede llevar a errores legislativos, como lo sucedido con la Ley n.º 28568 en Perú, la cual benefició indebidamente a ciertos individuos y fue rápidamente derogada. Esto evidencia la necesidad de una PC bien fundamentada y coordinada entre los distintos poderes del Estado para evitar que la legislación penal se vea influenciada por el populismo legislativo o intereses políticos a corto plazo. En efecto, la política criminal debe

ser una herramienta permanente que guíe la legislación, protegiendo los derechos fundamentales y garantizando la justicia.

Por otro lado, como señala Vizcardo (2005) al citar a Roxin, la política criminal es crucial en cualquier sistema jurídico, ya que proporciona un marco coherente para la creación y aplicación de las leyes penales. Su importancia radica en varios aspectos clave. Primero, debe ser el resultado de un enfoque integral y multidisciplinario, incorporando perspectivas de disciplinas como son el derecho, la sociología, la psicología, la psiquiatría y la filosofía. Este enfoque asegura que las leyes reflejen un diagnóstico real de las necesidades sociales. Además, la PC debe estar alineada con los principios constitucionales de dignidad humana y derechos fundamentales. Roxin destaca que esta política debe desarrollar estos principios en lugar de basarse en opiniones subjetivas, garantizando la consistencia con los valores del Estado.

Como señala Gálvez (2016), es esencial que la política criminal sea flexible y adaptativa en una sociedad dinámica como la peruana. Debe permitir actualizaciones constantes para responder a la evolución de los problemas sociales, asegurando que las leyes penales sean pertinentes. La elaboración de una PC debe basarse en un análisis empírico y científico, involucrando a expertos para proporcionar una base objetiva a las decisiones legislativas y minimizar el riesgo de basarse en percepciones erróneas.

A nivel nacional, Villavicencio (2013) define la política criminal como el "estudio crítico y prospectivo de las normas penales y de las normas institucionales que se encargan de la oportuna y eficaz aplicación preventiva y represiva" (p. 25). Por su parte, Hurtado y Prado (2011) la definen como "la actividad del Estado

dirigida a enfrentar las acciones delictuosas (lato sensu) que amenazan la cohesión y el desenvolvimiento armónico de la comunidad" (p. 51).

En consecuencia, la PC puede ser entendida como una forma de política pública aplicada por el Estado que, mediante estrategias y objetivos, busca prevenir, sancionar y reducir la criminalidad. Por tanto, las decisiones y criterios deben estar sustentados en información que permita identificar las causas del fenómeno criminal. Esto fortalece la legitimidad de las políticas y garantiza que se aborden de manera integral las diversas perspectivas y necesidades de la sociedad.

2.2.1.1. Concepto y naturaleza

Según Borja (2003), con base en el análisis de Claus Roxin, la política criminal, es una disciplina que ocupa una posición intermedia entre la ciencia del derecho penal y la política general. Esta naturaleza multifacética permite comprender su rol de manera integral: se centra en desarrollar estrategias para combatir el delito mediante un enfoque sistemático y efectivo, fundamentado en el conocimiento objetivo y empírico de la criminalidad en sus distintas formas.

Su función trasciende la mera creación de leyes, pues abarca también el tratamiento de las personas que cometen hechos punibles. Esta disciplina aborda la respuesta estatal frente a los individuos que vulneran las reglas básicas de convivencia y ponen en peligro a la comunidad, buscando un equilibrio entre la justicia, la prevención del delito y la rehabilitación.

En ese sentido, Araya (2021) sostiene que la política criminal se sitúa en la intersección de la ciencia y la política. Mientras se nutre del conocimiento científico sobre el fenómeno delictivo, posee un componente político orientado a

implementar valores sociales concretos. Esto implica que, si bien la teoría se fundamenta en principios científicos, su aplicación práctica debe adaptarse a las realidades preexistentes y a los intereses públicos.

Además, la metodología de la política criminal integra tanto la elaboración teórica como su implementación fáctica. Por lo tanto, su efectividad no depende únicamente de la comprensión intelectual del delito, sino de su capacidad de ejecución en la realidad social. En conclusión, la política criminal debe ser flexible y adaptable para responder eficazmente a las dinámicas de cambio en la sociedad y en las nuevas formas de criminalidad.

2.2.1.2. Finalidad

La finalidad de la política criminal ha evolucionado desde una concepción puramente retributiva hacia un modelo multidimensional que busca la gestión integral del fenómeno delictivo. En un Estado democrático de derecho, la PC no tiene como fin único la sanción del delito, sino la protección efectiva de los bienes jurídicos fundamentales y la búsqueda de la cohesión social (Roxin, 2014). Esta finalidad se articula a través de tres ejes principales: la prevención, la racionalidad legislativa y la resocialización.

La finalidad preventiva se divide tradicionalmente en prevención general y especial. Es así que, la prevención general busca desanimar a las personas de la comisión de ilícitos mediante la amenaza penal (negativa) y el reforzar la confianza en la norma por parte de los ciudadanos (positiva). Por otro lado, la prevención especial, se centra en el individuo que ya ha delinquido, con el fin de evitar la reincidencia. Como sostienen Galvis et al. (2019), la eficacia de esta finalidad no depende exclusivamente del rigor de la pena, sino de la certeza de

la justicia y de la atención a las causas estructurales, como la desigualdad y la falta de acceso a la educación.

Otra finalidad esencial de la política criminal es actuar como un límite racional al *ius puniendi* (derecho de castigar) del Estado. La PC debe garantizar que la creación de nuevas leyes penales no sea una respuesta reactiva o populista, sino el resultado de un análisis empírico y científico (Bermúdez, 2007). En este sentido, la finalidad última es la mínima intervención penal, donde la cárcel se considera la *última ratio* (último recurso) y se resaltan medidas que protejan la dignidad humana, y los derechos fundamentales, incluso en situaciones de alta criminalidad.

Finalmente, la política criminal moderna, persigue la reincorporación del infractor a la sociedad. Según la doctrina de Zaffaroni (2017), una PC que solo segrega al delincuente sin ofrecer mecanismos de rehabilitación fracasa en su objetivo de seguridad a largo plazo. Por tanto, la finalidad terapéutica y educativa de la sanción es indispensable para interrumpir el ciclo de violencia. La justicia no se agota en la imposición de un castigo, sino en la restauración del equilibrio social y la reparación del daño a la víctima, integrando así enfoques de justicia restaurativa dentro del diseño de la política de Estado.

2.2.1.3. Método

En expresión de Sanz, el método en la Política criminal abarca una serie de pasos y enfoques tanto en el ámbito práctico como académico, destinados a diseñar, implementar y evaluar estrategias y políticas para enfrentar el delito. En el ámbito político, el proceso comienza con la definición de prioridades, donde se identifican los problemas de criminalidad que afectan a la sociedad, como la

corrupción, el terrorismo o los homicidios, basándose en la percepción pública y estudios sobre la incidencia delictiva. Luego, se procede a la formulación de políticas, que implica el desarrollo de medidas y estrategias específicas para abordar estos problemas (Sanz , 2019). Esto puede incluir, la creación de nuevas leyes, reformas en el sistema judicial; y, la implementación de programas de prevención y rehabilitación, que encuentren su fundamento en consideraciones ideológicas, valores sociales y objetivos políticos.

Según Gálvez, una vez formuladas, las políticas criminales se llevan a la implementación, que se realiza a través de la legislación de cada país, con la aplicación de la ley, y la ejecución con programas gubernamentales. Este paso, puede involucrar la coordinación entre diversas agencias del gobierno y la asignación de recursos. Posteriormente, se lleva a cabo la evaluación y ajuste, donde se realiza un seguimiento continuo para medir la efectividad de las políticas implementadas, utilizando datos estadísticos, informes de cumplimiento y retroalimentación de la comunidad para ajustar y mejorar las estrategias (Galvez , 2016).

En el ámbito académico, la política criminal comienza con la investigación y análisis, que implica el estudio del funcionamiento del sistema penal, las causas del delito y la efectividad de las medidas existentes, incluyendo teorías criminológicas, estudios empíricos y comparativos. Se desarrollan teorías y modelos que explican cómo y por qué ocurren los delitos y qué medidas pueden ser más efectivas para prevenirlos, abordando aspectos como la relación entre factores socioeconómicos y criminalidad, así como la eficacia de diferentes tipos de penas.

La evaluación crítica de las políticas y leyes existentes es fundamental para determinar si cumplen con los objetivos deseados y si son adecuadas para los valores y necesidades sociales. Este análisis puede implicar la revisión de casos, la comparación con prácticas internacionales y la evaluación de la adecuación de las penas. Basado en esta evaluación, se elaboran propuestas de reforma para resolver problemas identificados y ajustar las políticas con el fin de hacerlas más justas y eficaces.

Finalmente, las conclusiones y propuestas se difunden a través de publicaciones académicas, conferencias y debates públicos, fomentando un diálogo sobre las mejores prácticas en política criminal y ayudando a informar a los responsables de la política.

Tabla 1

Política criminal				
Noción	Finalidades	Funciones	Métodos	
Mediante la percepción de las medidas impuestas por el estado para la protección de la ciudadanía, es que se tiene las diferentes normativas de materia penal, donde el mayor énfasis está en la adecuada	Frente a los fines impuestos cualquiera de las políticas criminales, encuentran definidos como parte de los medios, por criterios establecidos como políticos axiológicos, basando	para las de las se como los unos y el de	La política criminal abarca las políticas, de seguridad para la ciudadanía, siendo que sus funciones están orientadas en plantear la seguridad y el mejor desarrollo contra la criminalidad del país, pues identifica el fenómeno que lo ocasiona y derivado de ello la	La implementación de los métodos a efectos de brindar una correcta percepción de la política criminal, se configura determinante ara delitos en los cuales la criminalidad, sea de un tipo organizado o

conformación de las políticas institucionales, mediante la cual se atienden las políticas públicas vigentes, donde la percepción de la criminalidad está en conformidad con los sistemas de justicia conformando con ello la prevención y persecución del delito. resultado que se busca dentro de las medidas tomadas en la presentación ante el actúa delictivo y su persecución, siendo de igual forma los fines de retribución, inclusión de diferentes políticas a afectos de la protección social, la resoluciones del conflicto y la reconstrucción del tejido social. problemática, de la vulnerabilidad socioeconómica, del vacío regulatorios o de la fiscalización, con funcionalidad en el desarrollo amplio de la intervención que realiza las judicaturas policiales, implementando con ello las funciones del Poder Judicial, la Fiscalía, la PNP, entre otras entidades y actores que puedan resultar claves para una determinada acción contra la problemática criminal, incluso sea improbable su colaboración frente a la investigación criminológica, mediante ello dichos métodos buscan describir y analizar críticamente la realidad concreta del delito o su tipo de criminalidad, haciendo una coherente apreciación en la realidad jurídica, y con ello enfrentar debidamente diferentes delitos frente a la conservación de la paz social.

Fuente: (Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, 2024); (Solórzano, 2018).

Elaborado por el autor

Análisis

Mediante la tabla anterior, donde se plasma activamente no solo la definición de las políticas criminales activas en nuestro país, sino también sus funciones entre otros conceptos, los cuales son empelados en cualquiera de las políticas donde

implique la conformación de la debida aproximación de lo necesario para enfrentar los delitos surtidos a partir de los cambios sociales y entre otras características.

De tal forma que para la determinante postulación de la política criminal se adhiere en configuración sobre las medidas impuestas para la protección de la ciudadanía, y esto demuestra la capacidad de seguridad para la población y no involucra con ello una fijación necesaria de mejorías, pero debe estar orientado en la realidad jurídica y de protección, para con ello evitar teniendo diferentes políticas criminales y su constante actualización, entonces la fijación de las mismas solo está inmersa en las necesidades de la población y su formación de nuevas políticas no serán actualizaciones sino nuevas postulaciones de ellas.

Las finalidades de las políticas criminales, son correlacionadas con los medios axiológicos y políticos, que configuran la relación jurídica de los planteamientos, pues la conformación del modelo de sociedad esa orientado al derecho penal y la Política criminal correspondiente, donde se fundamenta que el manifiesto total es de manera general, entonces es homogénea y la pluralidad de las sociedades es posible de seguridad al momento de la correcto de una política criminal, entonces la política crimina sobre un tipo de crimen o delito tendría que considerar aspectos culturales, sociales y económico de a quienes afecta.

Es necesario que las políticas criminales generales, se guíen del derecho penal y de los países como el Perú y esta debe estar totalmente confirmada por el modelo de sociedad homogénea de nivel nacional; sin embargo, la relación del modelo con la realidad jurídica, está conformada con la aplicación de la práctica en contexto plurales; y derivado con ello la diversidad cultural se ve complementada en cuanto a la estratificación social y económica.

Bajo la premisa de la naturaleza de la política criminal, mediante la cual se realiza la reacción organizada y la suplencia establecida en la confirmación del sistema social, sintetizamos de esta forma el concepto de la Política criminal y los términos específicos de la disciplina, el método de estudio que se ocupa al momento de ejecutar dichas políticas criminales, y esta correlación de efectos sobre la criminalidad para que de esta manera no se afecte la cohesión y se desarrolle en armonía de la sociedad.

En tal sentido las funciones emergen de los límites de las políticas criminales, en el país, pues la pluralidad cultural, social son un apartado necesario para el concepto de la sociedad, en la que, se atribuye el concepto de la Política criminal, diseñando previamente la seguridad de las relaciones entre ambos, debiendo tener en cuenta la necesidad con su funcionalidad.

Debido a ello para establecer una Política Criminal, se realiza una revisión actual de la realidad jurídica, y esto se manifiesta desde la conformación del sustento de la cohesión pues no se atribuye a un concepto de criminología del delito; de forma tal, que la política esta previamente adherida a los crímenes sobre una misma materia, y esto influye a que los métodos solo deben consentir una sola verificación delictiva, y no estimar políticas criminales para más de uno de los delitos que se tienen identificados en nuestro país.

En dicho estándar, se establece de conformidad que los métodos para su formulación deben plantearse incluso desde la perspectiva de un legislador y esto orientado a proteger la ciudadanía de posibles conflictos sociales que se consideran de mayor relevancia, y sobre ello que las diferentes actividades son de acuerdo a la pluralidad de aspectos negativos que alteren el orden jurídico y neutral de la sociedad.

Entonces, la política criminal para cualquier delito, es considerado, como una política pública, teniendo diferentes definiciones, y como tal solo es percibida en torno a la estructura de un estado, y los demás sistemas jurídicos y políticos, siendo necesario, resaltar las diferentes corrientes más relacionadas al ámbito penal, y mediante ello, la Política criminal se pueda desarrollar en el campo adecuado para el sistema jurídico del derecho penal escrito.

2.2.2. Edición genética humana de embriones

La edición genética como señala García, tanto de células germinales y embriones preimplantacionales como de células somáticas, plantea diversos problemas éticos que deben ser cuidadosamente considerados (García & González, 2008).

En el caso, de la edición genética de células germinales como son los espermatozoides y ovocitos; y, de embriones humanos preimplantacionales cuyos fines son reproductivos, el principal problema, radica en el impacto potencial sobre las futuras generaciones. Las modificaciones realizadas en estos tipos celulares son heredables y sus consecuencias a largo plazo aún son inciertas. Además, la técnica no es completamente segura y puede provocar mutaciones no deseadas en otros sitios del ADN. Por ello, se sostiene que la edición genética con fines reproductivos solo debería considerarse cuando la técnica sea segura y eficaz, y exista un amplio consenso social respecto de su uso. A nivel internacional, se ha acordado que esta técnica no debe utilizarse actualmente con fines reproductivos, sino exclusivamente con fines de investigación.

Desde un punto de vista ético, como señala Ferreyra, surge la cuestión de si los padres o la sociedad tienen la obligación de corregir embriones con defectos

genéticos, en lugar de seleccionar embriones sanos mediante pruebas genéticas preimplantacionales (Ferreira, 2022).

La selección genética de embriones, también, es objeto de deliberación ética. Algunos expertos, consideran que la selección basada en características como la presencia de enfermedades o incluso el sexo es moralmente incorrecta, debido a la dignidad intrínseca de los embriones. Otros sostienen que dicha selección es permisible si permite evitar el nacimiento de niños con condiciones graves que afectarían de manera significativa su calidad de vida. No obstante, una restricción absoluta a la edición genética con fines reparadores podría interpretarse, como una intromisión inaceptable en la naturaleza propia de la autonomía reproductiva, en especial, si se superan los múltiples problemas técnicos actuales a los que se enfrenta, y se puedan comprender mejor sus efectos en las generaciones futuras.

Por otro lado, la edición genética de células germinales y/o embriones con fines diferentes a los reproductivos, como la investigación científica, plantea consideraciones éticas similares a las de cualquier otra investigación biomédica. Resulta esencial diferenciar entre la investigación en gametos y la investigación en embriones, dado que estos últimos constituyen nuevos organismos que requieren una especial protección. La investigación debería orientarse prioritariamente a la reparación de condiciones genéticas incompatibles con la vida, en lugar de la creación de embriones exclusivamente para fines investigativos o para la adquirir células madre. Asimismo, la investigación que se realice en gametos debe respetar el principio de balance riesgo-beneficio, así como, garantizar un proceso adecuado de consentimiento informado.

Según el investigador Castellanos, en el ámbito de la edición genética de células somáticas, se han realizado estudios preclínicos y ensayos en humanos para tratar condiciones graves de salud. Estas ediciones pueden llevarse a cabo “ex vivo”, modificando células fuera del cuerpo y luego reinyectándolas, o “in vivo”, mediante la administración de vectores que introducen modificaciones genéticas directamente en el organismo. Mientras que la edición genética en células somáticas se limita al individuo tratado y no afecta a futuras generaciones, se deben aplicar las mismas consideraciones éticas que a otras terapias innovadoras. Esto incluye, garantizar un balance favorable entre riesgos y beneficios, un proceso especial de consentimiento informado adecuado, y justicia en la selección de los sujetos de prueba. En el caso de la edición genética a nivel fetal, la técnica podría ofrecer ventajas debido a la inmadurez inmunológica y la mayor eficiencia en fetos, pero debe seguirse con cautela hasta contar con más evidencia sobre su seguridad (Castellanos, 2005).

La protección de bienes jurídicos esenciales reconocidos como la vida, la intimidad, la libertad y la autonomía, es fundamental en el derecho genético. Este campo del derecho aborda el impacto real de las intervenciones en el genoma en las diferentes fases de la vida humana, considerando efectos económicos, políticos, sociales e ideológicos. La regulación genética se entrelaza con diversas áreas jurídicas, como son las del derecho civil, penal, industrial, laboral, constitucional, de seguros, informático, de infancia, familiar, mercantil, ambiental, administrativo, de derechos humanos e internacional, entre otras.

A diferencia de las demás ramas del derecho, según el autor Canaviri, el derecho genético enfrenta el desafío de regular situaciones que aún no se han materializado y para las cuales la ciencia aún no ha perfeccionado los métodos

correspondientes. Por ello, su enfoque debe contemplar escenarios futuros y proteger bienes aún inexistentes, como el patrimonio genético de generaciones venideras. Este aspecto, del derecho se relaciona con el análisis en el tiempo y su reconstrucción a partir de la historia, desde una perspectiva prospectiva. La evolución del derecho en esta área es una tarea en constante desarrollo para los teóricos del derecho (Canaviri, 2008).

Dado que los riesgos asociados a las intervenciones genéticas afectan a la humanidad en su conjunto, es crucial que el desarrollo de la normativa esté respaldado por un extenso debate social. En este contexto, en palabras de Jiménez, la bioética juega un papel crucial, principalmente a través de declaraciones internacionales, por lo que es necesario otorgar un valor jurídico a los marcos declaratorios internacionales de tipo soft law. El derecho genético está profundamente influenciado por los avances biotecnológicos y las posturas valorativas de la sociedad, funcionando como un sistema de conocimiento en evolución constante (Jimenez, 2017).

Finalmente, de forma similar, que en otras áreas del derecho, los sistemas jurídicos abordarán los diferentes conflictos, propios del derecho genético, recurriendo a diversas fuentes, tales como la Constitución, la legislación vigente, la costumbre, las normas aplicables a casos análogos o áreas afines, así como la normativa internacional pertinente.

2.2.3. Antecedentes de manipulación genética de la salud pública.

2.2.3.1. Humana de embriones

Según Penchaszadeh, la edición genética ha evolucionado considerablemente desde sus inicios, comenzando con la terapia génica a finales del siglo XX. En ese período, se buscó poder reemplazar aquellos genes que resultaron

defectuosos con genes sanos a través de la utilización de técnicas de ADN recombinante. Sin embargo, estos esfuerzos se enfrentaron a serios problemas, incluyendo transformaciones malignas y muertes en ensayos clínicos, lo que detuvo muchos proyectos. La verdadera revolución en este campo comenzó con el descubrimiento del sistema CRISPR-Cas por Francisco Mojica hace aproximadamente una década. Este sistema, originalmente una herramienta de defensa natural en bacterias contra virus, se adaptó para la edición genética en organismos vivos. CRISPR ha permitido realizar ediciones precisas y eficientes en secuencias de ADN, revolucionando la investigación genética, la biotecnología, la agricultura y la terapia génica por su simplicidad y efectividad (Penchaszadeh, 2023).

A pesar de estos avances, la tecnología de edición genética, en especial del CRISPR, desarrolla importantes desafíos éticos y sociales. Teniendo como, uno de los principales problemas, a la precisión de las ediciones genéticas; aunque CRISPR ofrece grandes promesas, aún persisten preocupaciones sobre la posibilidad de errores y modificaciones no deseadas en el ADN, lo cual podría tener graves implicaciones para la salud y el equilibrio ecológico. Además, la edición genética se divide en dos áreas principales: la edición somática, que se aplica a células somáticas y tiene el potencial de tratar enfermedades genéticas en pacientes individuales sin alterar el ADN heredable, y la edición germinal, que modifica células germinales (ovocitos, espermatozoides) o embriones, afectando a futuras generaciones y planteando profundas cuestiones éticas y sociales.

Un ejemplo destacado de controversia en este ámbito es el experimento realizado por el científico chino He Jiankui en 2018, quien editó el gen conocido como CCR5 en aproximadamente tres embriones humanos para

conferirles resistencia al VIH. Este experimento violó numerosas normas éticas y sus implicaciones aún están siendo debatidas. Existen tratados, como el Convenio de Oviedo, que prohíben la edición germinal por razones éticas, pero la comunidad científica y los comités internacionales continúan evaluando la viabilidad y las implicaciones de estas tecnologías.

Enfrentamos desafíos futuros significativos relacionados con la equidad, y el acceso a las tecnologías con edición genética. Así existe, el riesgo de que estos avances exacerben las desigualdades en salud y acceso a tratamientos, beneficiando a sectores de alto poder adquisitivo y creando una brecha en el acceso a estos avances médicos. Por ello, es crucial un debate ético y social profundo, para asegurar que los diferentes beneficios desarrollados en torno a la edición genética se puedan distribuir equitativamente, y que los riesgos se gestionen adecuadamente. En resumen, aunque la edición genética ha avanzado considerablemente con CRISPR, su aplicación plantea desafíos éticos, sociales y técnicos que deben ser cuidadosamente considerados para evitar consecuencias negativas a nivel individual y societal.

2.2.3.2. Derecho Genético

Según Darío, los avances de la tecnología genética han suscitado interrogantes éticos y jurídicos profundos y complejos. La manipulación del genoma humano, con sus promesas y riesgos, ha impulsado a la comunidad internacional a establecer principios fundamentales destinados a orientar tanto la investigación como las aplicaciones en este ámbito. Los principios ético-jurídicos se configuran como normas esenciales que guían la conducta humana, especialmente en áreas donde convergen la tecnología y la biología. Al poseer una naturaleza tanto moral como jurídica, estos principios buscan garantizar que las intervenciones

en el genoma humano se realicen de manera responsable y respetuosa de la dignidad humana.(Darío , 2002).

Los principios ético-jurídicos, diversas características relevantes. En primer lugar, son flexibles, lo que permite la adaptación a una amplia variedad de ocurrencias, a diferencia de las normas estrictas y específicas. Asimismo, son plurales, ya que comprenden distintos tipos orientados tanto a fines sociales o políticos como a valores fundamentales, entre ellos la justicia y la equidad. Otra característica esencial es su jerarquía, dado que pueden entrar en conflicto entre sí, lo que exige una ponderación y jerarquización de valores para resolver dichas tensiones. Finalmente, se trata de principios dinámicos, que evolucionan conforme avanzan la ciencia y las transformaciones sociales.

En el ámbito de la intervención genética, estos principios desempeñan un papel central. Proporcionan, un marco de referencia que desarrolle diferentes decisiones en contextos complejos, legitiman las acciones y normas jurídicas vinculadas a la genética y facilitan la resolución de conflictos éticos y jurídicos. Además, garantizan la protección de derechos fundamentales, como son los ya conocidos, derecho a la vida, sobre la dignidad humana, y la integridad física.

No obstante, la aplicación de estos principios enfrenta importantes desafíos. La rápida evolución científica y tecnológica exige una actualización constante de los marcos normativos para mantener su vigencia. A ello se suma el fenómeno de la globalización, que demanda la adopción de estándares internacionales capaces de asegurar coherencia y eficacia regulatoria a nivel global. Asimismo, los conflictos de valores derivados de la diversidad cultural y religiosa pueden dificultar la definición y aplicación de los principios ético-jurídicos, generando tensiones que deben ser abordadas de manera cuidadosa.

Diversos organismos internacionales han formulado un conglomerado de principios éticos y jurídicos, cuyo fin es la de orientar la investigación, y las aplicaciones en genética humana. Estos principios, sustentados en instrumentos como la reconocida Declaración Universal sobre los Derechos Humanos, y la llamada Declaración Universal sobre el Genoma Humano, tienen como finalidad garantizar que los desarrollos científicos avancen con demasiada responsabilidad y de forma respetuosa de la dignidad humana. Entre los principios fundamentales se destaca el de dignidad humana, que reconoce el valor intrínseco de todas las personas y se vincula con otros principios como la igualdad, la libertad, la intimidad y la no discriminación. Por su parte, el principio de autonomía, busca reconocer el derecho que tiene toda persona a poder tomar decisiones informadas en referencia a su propio cuerpo y salud, siempre que dichas decisiones no perjudiquen a terceros.

Los principios de beneficencia y no maleficencia exigen que las intervenciones en el genoma humano estén orientadas al bienestar de las personas y eviten la producción de daños. Asimismo, la justicia requiere que los beneficios y las cargas derivados de la investigación genética se distribuyan de manera equitativa, evitando situaciones de discriminación o desigualdad (Universidad de La Sabana, 2001). A estos principios se suman el respeto por la diversidad genética y cultural —con el fin de prevenir prácticas eugenésicas o discriminatorias— y los principios de cooperación y solidaridad, orientados a que los beneficios de la investigación genética repercutan en la humanidad en su conjunto. De igual modo, las intervenciones genéticas deben considerar sus efectos a largo plazo sobre las generaciones futuras y garantizar la libertad científica dentro del marco de los principios éticos y jurídicos establecidos.

La protección de la propiedad intelectual resulta necesaria para incentivar la investigación científica, aunque sin restringir el acceso equitativo a sus beneficios. En este sentido, también es fundamental promover la inclusión de personas con discapacidad o con condiciones genéticas en los procesos de toma de decisiones y en los avances científicos. Asimismo, ante la incertidumbre sobre los posibles efectos de las intervenciones genéticas, debe aplicarse el principio de precaución con el objetivo de prevenir daños irreversibles.

Estos principios, en concordancia con Céspedes, al ser flexibles y adaptables, permiten abordar la complejidad de las cuestiones éticas y jurídicas en la genética. Sin embargo, su aplicación efectiva requiere un diálogo continuo entre científicos, juristas, filósofos y la sociedad en general, con el objetivo de alcanzar un consenso sobre los valores fundamentales que deben guiar la investigación y las aplicaciones en genética. En resumen, los principios ético-jurídicos son esenciales para asegurar que los avances en genética se desarrollen de manera responsable y respetuosa con la dignidad humana, proporcionando un marco de referencia para la toma de decisiones en un campo cada vez más complejo y lleno de desafíos (Céspedes, 2021).

El principio de autonomía en la investigación genética se encuentra respaldado por diversas declaraciones internacionales. La autonomía, entendida como el derecho que tiene todas las personas de poder decidir libre e informadamente sobre su cuerpo y su salud, constituye un pilar fundamental de la bioética. El consentimiento informado se erige como el mecanismo central para garantizar este principio, al exigir competencia, libertad y adecuada información por parte de los participantes. Asimismo, se subraya la importancia de la existencia de

confidencialidad de la diversidad de datos genéticos y el derecho que tienen las mismas a acceder a su información genética.

El principio de autonomía, como señala como Ferro et al., con otros principios bioéticos como el que se conoce de beneficencia, no maleficencia, y justicia para todos. La búsqueda del bienestar debe acompañarse del respeto a la autonomía y una distribución equitativa de los beneficios y riesgos. Se reconoce la existencia de grupos vulnerables, como menores de edad y personas con discapacidad, estableciendo salvaguardas para proteger sus derechos en la investigación genética. La protección de la información genética es esencial para evitar la discriminación y el estigma, y el consentimiento informado permite a las personas controlar el uso de sus datos genéticos (Ferro, Luzcarín, & Rodríguez, 2009).

A pesar de los avances, en la protección de la autonomía de la humanidad, persisten diferentes desafíos relevantes, como la complejidad de la información genética, la dificultad de obtener un consentimiento verdaderamente informado y la influencia de presiones sociales y comerciales en las decisiones individuales. Respetar la autonomía en la investigación genética implica diseñar estudios que minimicen riesgos y maximicen beneficios, adaptar el proceso de consentimiento informado y proteger rigurosamente los datos genéticos. Asimismo, resulta fundamental integrar a las diferentes comunidades afectadas e inmersas en los procesos trascendentes en la toma de decisiones.

Las personas poseen inherentemente derechos sobre su información genética, lo que exige una protección efectiva frente a usos indebidos, especialmente con fines comerciales. Ferro et al. (2009) también destacan que los desarrollos derivados de la investigación genética deben estar protegidos por derechos de

propiedad intelectual, reconociendo igualmente el valor del conocimiento ancestral y la necesidad de obtener el consentimiento de sus poseedores tradicionales. El derecho a la información incluye, además, la divulgación de aspectos relevantes para la salud, como el uso de organismos genéticamente modificados en alimentos.(Ferro, Luzcarín, & Rodríguez, 2009).

El principio de beneficencia busca promover el bienestar al equilibrar riesgos y beneficios, siempre respetando la autonomía del individuo. Por su parte, el principio de no maleficencia se enfoca en evitar daños, sufrimiento e incapacidad, previniendo cualquier situación perjudicial. Aunque estos principios no siempre están explícitamente mencionados en declaraciones y convenios, se reflejan en diversos aspectos. La ciencia debe utilizarse de manera responsable para satisfacer necesidades humanas, promover el bienestar social y mantener un equilibrio entre riesgos y beneficios en contextos individuales, sociales y ambientales, sin ser caprichosa o innecesaria. Además, la ciencia debe respetar todas las formas de vida y priorizar la dignidad y el bienestar de las personas sobre los intereses científicos o sociales. También se deben evitar daños graves, sufrimiento físico o psicológico, y muerte en la investigación.

Es fundamental definir límites claros para la investigación genética y las técnicas de reproducción asistida, asegurando que estas intervenciones tengan propósitos preventivos, diagnósticos o terapéuticos, sin alterar el genoma de la descendencia ni usar técnicas para la selección de sexo. Los profesionales involucrados en estas investigaciones deben contar con una idoneidad probada y seguir principios científicos y normas éticas, garantizando la exactitud y calidad de los datos genéticos y proteómicos, y asumir la responsabilidad por las consecuencias éticas y legales de la investigación. La ética de los investigadores

debe ser sólida, y las normas deontológicas deben regular las profesiones relacionadas con la investigación en salud.

En palabras de González, las condiciones para la experimentación en humanos deben incluir la inexistencia de métodos alternativos con eficacia comparable, un adecuado balance entre riesgos y beneficios, y la aprobación por una autoridad competente, garantizando un consentimiento libre y explícito. Es crucial evaluar cuidadosamente los riesgos y beneficios de las investigaciones, suspendiéndolas si los riesgos superan los beneficios y asegurando que el grado de riesgo nunca exceda la trascendencia humanitaria en relación del problema. Las investigaciones tienen la obligación de seguir protocolos rigurosos y transparentes, con comités de ética multidisciplinarios independientes que supervisen y aprueben los estudios. También se debe garantizar el respeto y la protección de las poblaciones vulnerables, con mecanismos para supervisar y gestionar datos genéticos y compensar equitativamente los daños (González, 2007).

El principio de justicia, aunque reconocido, no siempre recibe la atención necesaria. Este principio exige un acceso equitativo a los beneficios de la investigación genética, de modo que todas las personas puedan beneficiarse de los avances científicos y no solo asumir sus riesgos. Asimismo, promueve la inclusión de grupos históricamente subrepresentados en los estudios.

El respeto por la diversidad biológica, genética y cultural constituye un principio fundamental para prevenir la discriminación y el reduccionismo. En este sentido, la pluralidad en los comités de ética y la prevención del fundamentalismo científico resultan esenciales para equilibrar perspectivas diversas. Los principios de cooperación y solidaridad buscan reducir las desigualdades entre

países desarrollados y en desarrollo, promoviendo el intercambio de conocimientos y una distribución justa de riesgos y beneficios.

Finalmente, el principio de protección de las generaciones futuras subraya la responsabilidad de las generaciones actuales respecto del genoma humano y la diversidad biológica. A su vez, el principio de precaución, aunque ausente en algunas declaraciones relevantes, adquiere especial importancia en el contexto de la biotecnología y la investigación genética, al promover una ética de la responsabilidad orientada a anticipar riesgos y prevenir daños potencialmente graves antes de avanzar en determinadas intervenciones.

2.2.3.3. Las Técnicas de Reproducción Asistida y la Ingeniería Genética

En primer lugar, se tiene que precisar, que la ingeniería genética se entiende como el conjunto de métodos destinados a aislar, cortar y unir moléculas de ADN con el fin de obtener un beneficio específico. Para ello, debe considerarse que todas las moléculas de ADN, una vez aisladas, son estructuralmente idénticas, diferenciándose únicamente en la estructura de la secuencia de las llamadas cuatro bases nitrogenadas que contienen la llamada información genética y determinan la individualidad de cada organismo. Esta característica permite, por ejemplo, que el producto de un gen —las proteínas— pueda producirse en mayor cantidad, en un organismo distinto al de su origen, o que un gen defectuoso sea reemplazado por uno funcional.

En este sentido, lo esencial de la ingeniería genética, como explica el doctor Francesc (1995), radica en la posibilidad de lograr la formación extracelular *in vitro* de nuevas combinaciones de secuencias de ADN —bases de la transmisión hereditaria contenidas en los cromosomas— y su posterior incorporación en organismos huéspedes. Ello permite la utilización de vectores

para la transferencia de genes específicos, así como la clonación génica y la fusión celular mediante la manipulación directa de segmentos de ADN.

En segundo lugar, las técnicas de reproducción asistida (TRA), se definen como, aquel conjunto de métodos biomédicos, cuyo fin primordial es facilitar o reemplazar los procesos biológicos propios de la naturaleza, que tienen lugar en el proceso de la procreación del ser humano. Entre estos procesos se incluyen, la llamada deposición del semen en la vía vaginal, el transporte de los espermatozoides a través del aparato reproductor femenino, la captación espermática después de la eyaculación masculina, y la fecundación del óvulo por el espermatozoide. Dentro de las principales técnicas de reproducción asistida, se tienen, las siguientes:

Inseminación artificial (IA).

La cual, se basa, en la introducción de los espermatozoides en el aparato reproductor de mujer mediante el uso de un catéter, generalmente en la vagina o el cuello uterino. Posteriormente, el desplazamiento de los espermatozoides hacia el óvulo, y la llamada fecundación se producen de manera parecida a un coito o proceso de reproducción natural.

-Transferencia intratubárica de gametos (GIFT).

Esta técnica se basa en obtener un número elevado de óvulos de una mujer— ya que, en condiciones biológicas, la mujer produce de forma genérica un solo óvulo cada 28 días— con la intervención de un tratamiento hormonal adecuado. Asimismo, se obtienen los espermatozoides y se realiza su capacitación en un medio apropiado, siguiendo una metodología de recolección similar a la empleada en la inseminación artificial. Posteriormente, los óvulos y los espermatozoides se transfieren, mediante un catéter introducido por vía vaginal

hasta la porción ampular de la trompa de Falopio, manteniéndolos separado por una especie de burbuja o pared transparente para evitar cualquier forma una fecundación prematura no planeada dentro del catéter.

-La fecundación in vitro (FIV)

La fecundación in vitro (FIV), es una de las TRA en la que se busca la unión del óvulo con el espermatozoide dentro de un laboratorio, fuera del cuerpo de la mujer. Los embriones resultantes se transfieren posteriormente al útero para lograr el embarazo.

Dentro del grupo de las TRA intracorpóreas, la GIFT es la que genera mayor interés desde una perspectiva bioética. Puesto que, toda intervención en el proceso de la fecundación humana y sobre el cigoto resultante debe ser evaluada cuidadosamente desde esta perspectiva, de modo que se respete siempre su integridad biológica y se evite su instrumentalización o utilización como medio. En este sentido, debe recordarse que toda persona humana constituye un fin en sí misma.

A partir de lo expuesto, resulta necesario resaltar que todas las técnicas que implican la fecundación in vitro conllevan un serio riesgo de trivialización del embrión humano y una significativa desprotección de su dignidad. En estos casos, el embrión deja de ser considerado un fin en sí mismo —como corresponde a toda persona— y pasa a ser cosificado: se produce, se manipula y, en algunos supuestos, se utiliza como objeto de experimentación.

En el ordenamiento jurídico peruano, de acuerdo al artículo 7° de la Ley N.º 26842(1997), se establece que:

Toda persona tiene derecho a recurrir al tratamiento de su infertilidad, así como a procrear mediante el uso de técnicas de reproducción asistida, siempre que la condición de madre genética y de madre gestante recaiga sobre la misma persona. Para la aplicación de técnicas de reproducción asistida se requiere el consentimiento previo y por escrito de los padres biológicos. Está prohibida la fecundación de óvulos humanos con fines distintos a la procreación, así como la clonación de seres humanos. (Ley N.º 26842, 1997, art. 7)

No obstante, a partir de lo anteriormente expuesto, surge la interrogante acerca de los mecanismos de control ejercidos por el Estado sobre las clínicas, centros y laboratorios de fertilización, en particular respecto del destino de los cigotos o embriones que no son utilizados en los procedimientos de reproducción asistida.

2.2.4. El delito de manipulación genética

2.2.4.1. Legislación Comparada

España

El código penal de España establece en el TÍTULO V, los Delitos relativos a la manipulación genética en cuatro de sus artículos, los cuales son 159,160, 161 y 162 referido a la manipulación genética que se realicen con fines distintos a la eliminación o disminución de las diferentes enfermedades graves o taras existentes, así como aquella manipulación con fin de alteración del genotipo. Del mismo modo, se regula la utilización de la denominada ingeniería genética con el fin de producir armas biológicas o que exterminen toda la especie humana; la fecundación de óvulos humanos que se realice con un fin distinto al de la procreación humana, la clonación u otros procesos orientados a la selección de

la raza, agregando o sufriendo rasgo étnicos, así como, la práctica de reproducción asistida en una mujer, sin su consentimiento imponiendo penas con un mínimo de 02 a 06 años de pena privativa de libertad, así como la inhabilitación (BOE-A-1995-25444 Ley Orgánica 10/1995, Código Penal., 1995). En el caso de la regulación española, resulta un correcto que se realice la distinción entre la manipulación de genes humanos y de las otras especies en el mundo. Colocando, al ser humano como el centro de aquellas conductas, porque se habla de la afectación de distintos bienes jurídicos como la dignidad humana en su colectividad y el patrimonio genético, sancionando de forma específica la manipulación genética con fines distintos a la procreación con excepción de la eliminación y disminución de enfermedades graves, es así que se busca en el Código Penal sancionar las conductas que afectan de modo indistinto a la seguridad colectiva y al patrimonio genético desde su introducción en el Código Penal de 1995. Asimismo, es necesario mencionar que el código español no solo hace referencia a la “fecundación” sino también a la “creación de seres vivos”

Ecuador

En este contexto, el Código Orgánico Integral Penal (COIP), actualizado en 2021, establece un marco legal que tipifica los delitos relacionados con la manipulación genética, la biotecnología y la biopiratería, respondiendo al mandato constitucional de 2008, que establece el reconocimiento de la naturaleza como un sujeto de derechos. Es en razón de ello, que este marco, no solo pretende sancionar conductas ilícitas que atenten contra el orden social y ambiental, sino también prevenir el abuso en el uso excesivo de nuevas tecnologías, como el

de la edición genética mediante CRISPR, y regular la apropiación indebida del patrimonio genético nacional.

Es así que conforme se tiene el Código Penal Ecuatoriano, regula la manipulación genética en su Capítulo Tercero, dentro del cual se desarrollan los delitos contra los derechos del buen vivir, en su sección primera, denominado Delitos contra el derecho a la salud, establece:

Art. 214.- Manipulación genética. - La persona que manipule genes humanos alterando el genotipo, con finalidad diferente a la de prevenir o combatir una enfermedad, será sancionada con pena privativa de libertad de tres a cinco años. La persona que realice terapia génica en células germinales, con finalidad diferente a la de combatir una enfermedad, será sancionada con pena privativa de libertad de cinco a siete años. La persona que genere seres humanos por clonación, será sancionada con pena privativa de libertad de siete a diez años. (Código Orgánico Integral Penal [COIP], 2014, art. 214)

Todo esto amparado además en su constitución estableciendo es artículo 66°, inciso d) sobre la prohibición del uso de cualquier material genético y la experimentación científica de la misma que atenten de cualquier forma los derechos humanos.

La tipificación de los delitos relacionados con la biotecnología y la genética en el Código Orgánico Integral Penal de Ecuador refleja un marco legal que intenta equilibrar que todos los avances científicos se realicen a cabalidad y en concordancia con la protección de los derechos humanos, la biodiversidad, y el patrimonio genético de su país.

Colombia

En Colombia, se tiene que respecto de la manipulación de material genético, en su legislación penal tiene como eje central la protección de la integridad física, la dignidad y los derechos fundamentales de todas las personas. Tal es así, que en el caso colombiano, se tiene tres tipos penales, como son: a) La Manipulación Genética, b) La prohibición de repetibilidad de un ser Humano, y c) la Fecundación y Tráfico de Embriones Humanos. Por lo que, se desarrolla de la siguiente manera:

Artículo 132. Manipulación genética

El que manipule genes humanos alterando el genotipo con finalidad diferente al tratamiento, el diagnóstico, o la investigación científica relacionada con ellos en el campo de la biología, la genética y la medicina, orientados a aliviar el sufrimiento o mejorar la salud de la persona y de la humanidad, incurrirá en prisión de dieciséis (16) a noventa (90) meses(Código Penal Artículo 132. Manipulacion Genetica, s. f.).

Es en razón, de ello que se entiende que, por el tratamiento, el diagnóstico, o cualquier investigación científica que tenga relación con el campo de la biología, la genética y la medicina, se debe realizar con el consentimiento, libre e informado, de toda persona de la cual procederán los genes, para su descubrimiento, la identificación, prevención, y la potestad de tratar diversas enfermedades, o discapacidades genéticas, como las denominadas taras que afectan a una parte de la sociedad.

De esta manera, el tipo penal antes referido se basó en la necesidad de establecer la prohibición de manipulación genética que tenga fines distintos a los terapéuticos, esto en concordancia, a la Declaración Universal sobre el Genoma

Humano, y Declaración de los Derechos Humanos. Así, se sanciona una acción particular dirigida a cambiar el genotipo alterando la información genética presente en los genes humanos y modificando la naturaleza esencial del ser humano, por lo que el bien jurídico parece ser la conservación de material genético de la especie humana sin modificaciones artificiales como patrimonio de la humanidad.

Chile

Chile es uno de los países que, si bien no establece el delito de manipulación genética en su Código Penal, sin embargo, tiene toda una ley, tal como es la LEY NUM. 20.120 encargada de regular la investigación científica que tenga como eje al ser humano, y su genoma, estableciendo, la prohibición de la clonación humana. Además de tener como principal finalidad, la protección de la vida de todos los seres humanos del planeta, colocando como hito el momento de la concepción, el desarrollo de la integridad física y psíquica; la diversidad e identidad genética de la humanidad compuesta de diferentes razas y etnias, en relación con la realización de investigaciones científicas biomédica y sus diferentes aplicaciones clínicas. Regulando de inicio a fin cada investigación sobre intervención genética para lo cual abarcaron la creación la Comisión Nacional de Bioética (Ley no. 20.120).

Argentina

El artículo 57 de su Código Civil y Comercial establece como una regla general, que está prohibida prácticas produzcan cualquier alteración genética en el embrión y más si esta modificación, pueda afectar al embrión, además de, existir la posibilidad de transmitirse a la descendencia. Aunque, la regulación de Argentina, resulta amplia, puede en opinión de expertos resultar obsoleta ante

los avances de la ciencia y tecnología, puesto que solo regula las intervenciones que modifican el genoma del cigoto o del embrión temprano, y producirían modificación en la descendencia de la misma.

En América Latina y España, la regulación de la edición genética y la manipulación genética varía significativamente, reflejando la importancia del compromiso que tiene cada país en los diferentes continentes con la protección de los derechos de todo ser humano, y la ética en la investigación científica.

En Ecuador, la normativa sobre edición genética está firmemente anclada en la Constitución Política, en los artículos 57, inciso 12; 66; y 322. Estos artículos destacan la protección de los saberes ancestrales y la biodiversidad, lo que implica una restricción considerable en el uso de material genético, del mismo también se establece en su Código Penal, artículo 234°. La legislación es clara, prohíbe cualquier uso de material genético y la experimentación de carácter científico de la misma que pueda violar o trasgredir de alguna forma aunque sea mínima los derechos humanos, asegurando que ninguna práctica de edición genética se lleve a cabo sin considerar estos derechos fundamentales. La Ley Orgánica de Salud, publicada en diciembre de 2006, complementa esta normativa, estableciendo en los artículos 209 y 210 que la investigación y el desarrollo en genética humana están regulados por la autoridad nacional, permitiendo pruebas que tienen que ver con la identificación humana y la existencia de compatibilidad de antígenos únicamente con fines loables como los terapéuticos. Cualquier otra actividad en este campo que contravenga los derechos humanos será sancionada.

En Chile, la Ley Núm. 20.120 regula la investigación científica en genética y establece restricciones estrictas sobre la clonación humana. Esta ley,

especialmente en los artículos 1 y 4, asegura la confidencialidad de la información genética de un individuo y establece limitaciones sobre el uso de dicha información para proteger el secreto profesional. La clonación humana está explícitamente prohibida, reafirmando este compromiso, Chile con la protección de todos derechos individuales inherentes al ser humano, y la ética en la investigación genética.

Colombia, por su parte, aborda la edición genética y la biotecnología a través de la Ley 740 de 2002, que establece normas de bioseguridad y biotecnología de acuerdo con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, en conjunto, con el Protocolo de Cartagena, esta ley regula los organismos vivos modificados (OVM) y establece directrices para la transferencia y replicación de material genético. El Decreto 4525 de 2005, que complementa la Ley 740, proporciona un marco regulatorio detallado sobre el manejo de organismos vivos modificados y las actividades relacionadas. La legislación colombiana busca asegurar que la biotecnología se utilice para fines de salud y bienestar humano, evitando aplicaciones que no ofrezcan beneficios claros para la salud.

En Argentina, la regulación de la edición genética está contemplada en el Código Civil y Comercial y el Código Penal de 2014. Estos cuerpos legales establecen una prohibición clara sobre la modificación o edición genética de embriones humanos. Argentina excluye la posibilidad de realizar experimentos de edición genética similares a los realizados en otros países como China, enfocándose en una comprensión ética rigurosa y limitaciones estrictas para tales experimentos. La legislación argentina protege la integridad genética humana y previene prácticas genéticas no alineadas con principios éticos.

España regula la edición genética a través de la Ley 15/1994, que establece un régimen jurídico, para regular cualquier forma de utilización confinada, así como, la liberación voluntaria, y toda forma de comercialización de organismos que hayan sufrido alguna modificación genética. El objetivo principal, es prevenir la existencia de cualquier riesgo que pueda existir para la salud humana, y nuestro entorno. El Real Decreto 95/1997 complementa esta ley, proporcionando una base legal adicional para asegurar la seguridad jurídica en relación con la edición genética. Ambos cuerpos legales están diseñados para proteger la salud y la sociedad frente a riesgos potenciales derivados de la modificación genética, promoviendo una gestión segura y ética de la biotecnología.

En tal sentido, la regulación de la edición genética en Ecuador, Chile, Colombia, Argentina y España demuestra un firme compromiso con la protección de los derechos humanos, el cuidado de la privacidad genética, y la ética en el desarrollo de la investigación. Cada país ha establecido marcos legales específicos que abordan diversos aspectos de la biotecnología y la edición genética, reflejando una preocupación común por buscar equilibrar esta innovación científica, en torno a la protección de la dignidad y los derechos fundamentales de todos los seres humanos. Estos marcos legales desarrollados anteriormente, buscan asegurar que toda investigación que se realice, y su consecuente aplicación de tecnologías genéticas, se conduzcan con mucha responsabilidad, ética, y en concordancia con los principios de seguridad, privacidad y justicia.

2.2.4.2. Legislación Peruana

En el contexto de la Constitución Política del Perú, el artículo 1 establece la protección de los derechos fundamentales y la dignidad humana, que se

entiende se extendería a la regulación de la edición genética y la clonación. Aunque la Constitución no aborda específicamente la clonación, el marco general de protección de los derechos humanos, implica que las normativas relacionadas deben garantizar el respeto a la dignidad y los derechos individuales. En este sentido, la legislación peruana, busca asegurar que toda investigación y la aplicación de tecnologías genéticas que implica se deban realizar de manera ética, y en coherencia con los principios de seguridad, privacidad y justicia.

Ahora, respecto a la manipulación genética y la clonación humana se articula principalmente a través del artículo 324 del Código Penal y la Ley N° 27636. Estos marcos normativos se enmarcan en un contexto legal que refleja el compromiso del país con la ética y la respectiva tutela de los derechos humanos en la biotecnología.

El artículo 324 del Código Penal Peruano, el cual ubica, dentro del Título XIV-A, Capítulo V, aborda específicamente la manipulación genética, centrando su prohibición en la clonación humana. Esta normativa establece sanciones significativas para quienes utilicen técnicas de manipulación genética con el propósito de clonar seres humanos, imponiendo penas de prisión que varían entre seis y ocho años. Además, se establece una inhabilitación adicional conforme a los artículos 36, incisos 4 y 8 del Código Penal, lo que restringe la capacidad de los condenados para ejercer ciertos derechos o profesiones vinculadas con la biotecnología y la manipulación genética.

El artículo 324 define y delimita claramente el delito de clonación humana, prohibiendo la creación de seres humanos genéticamente idénticos a otros mediante técnicas de manipulación genética. Esta prohibición responde a

preocupaciones éticas, morales y sociales sobre los riesgos y el impacto potencial en la dignidad humana que conlleva la manipulación del genoma. Las sanciones impuestas subrayan la seriedad con la que el legislador peruano considera estos delitos, reflejando un esfuerzo por prevenir prácticas que puedan comprometer o atentar de cualquier forma la dignidad y los derechos fundamentales de las personas.

La Ley N° 27636, promulgada para modificar el Código Penal, refuerza esta normativa al incorporar explícitamente el delito de manipulación genética y clonar seres humanos como una infracción grave. Esta ley tiene como objetivo principal prevenir el uso de técnicas de manipulación genética que puedan amenazar la dignidad humana y los derechos fundamentales, alineándose con las crecientes preocupaciones globales sobre los riesgos de la clonación y la modificación genética. La ley formaliza y amplía las sanciones establecidas en el artículo 324, proporcionando un marco legal más claro y robusto para abordar estas cuestiones.

Desde una perspectiva ética y social, la regulación de la manipulación genética y la clonación humana en Perú refleja un equilibrio entre la innovación científica y la protección de los derechos humanos. La prohibición de la clonación humana tiene su fundamento en la protección de la dignidad, y la identidad individual, evitando abusos y garantizando el uso responsable y ético de las tecnologías genéticas. Este enfoque subraya la importancia de desarrollar la biotecnología de manera responsable, considerando sus impactos potenciales en la sociedad así como en el medio ambiente a largo plazo.

2.2.4.3. Tipo Penal

a) DESCRIPCION LEGAL

El delito denominado manipulación genético se encuentra regulado dentro de nuestra legislación, en el artículo 324° del Código Penal Peruana, de la siguiente manera:

ARTICULO 324°

Toda persona que haga uso de cualquier técnica de manipulación genética con la finalidad de clonar seres humanos, será reprimido con pena privativa de la libertad no menor de seis ni mayor de ocho años e inhabilitación conforme al Artículo 36, incisos 4 y 8.

b) TIPO SUBJETIVO

En el delito de manipulación genética se ve la actitud que adopta el sujeto pasivo con el fin de llevar a cabo la clonación, tiene que existir el dolo, es decir debe existir el propósito o intención del agente que clonar humanos.

c) TIPO OBJETIVO

C.1. LA ACCION TIPICA

De la descripción penal, se tiene que la conducta típica de este tipo, consiste en lo que se llamaría “utilización de cualquier técnica de manipulación genética” que tenga como único fin la clonación de un ser humano.

De esta forma el profesor Bramont-Arias, explica que comprende *“todo acto por el cual una persona emplea o usa una técnica de manipulación genética para clonar seres humanos, es decir, no todos los actos de manipulación se sancionan penalmente, sino sólo aquel que está dirigido a la clonación de seres humanos, por lo que pieza importante del tipo penal es el objetivo que tuvo el sujeto activo al momento de realizar su conducta. Acertadamente, el legislador no ha precisado qué técnica de manipulación utiliza el sujeto activo, y esto porque con*

los avances de la ciencia, ésta puede variar y perfeccionarse cada vez más.”

(BRAMONT-ARIAS, 2002)

C.2. SUJETOS DEL DELITO

En primer lugar, el sujeto activo de acuerdo a la descripción penal puede ser cualquier persona, no indicando que esta pudiera tener alguna condición o calidad especial en el sujeto activo.

Respecto a dicho punto es necesario precisar que, si bien el tipo penal no precisa alguna condición, se entiende que debe ser un sujeto que tenga conocimientos o competencias en el campo genético, debiendo reunir ciertas condiciones especiales que se necesitan para la realización de la conducta de manipulación genética.

En segundo lugar, el sujeto pasivo de este delito de manipulación, se entenderá, como el ser humano a quien se clona y la humanidad.

C.3 BIEN JURIDICO PROTEGIDO

Este tipo penal se encuentra dentro de los delitos contra la humanidad, entendiéndose como la puesta en peligro o lesión de la dignidad de la persona, entendiéndose como, aquella garantía que hace peculiar y autentica a la persona que se pondría en una situación de riesgo por la clonación. Es decir, que el bien jurídico protegido, en este tipo vendría a ser el derecho a la individualidad o a la identidad genética de toda persona.

C.4 CONSUMACION.

Para la sanción de este delito debe tenerse en cuenta que al ser de peligro abstracto no es posible la tentativa. De esta forma explica Durand que: *“En estos casos, para la consumación no se requiere la realización completa del tipo, sin*

bien es cierto, en la descripción típica se hace mención a un determinado estado de cosas que es imputable subjetivamente al autor, pero no es necesario para la consumación, como en el tipo penal objeto de la investigación, el que se alcance la clonación de embriones humanos.” (Durand, 2019)

2.3. MARCO CONCEPTUAL

2.3.1.- Política Criminal

Para el autor Borja, misma que interpreta que la política está orientada en contexto de la ciencia del derecho penal, dejando en contraste de que las cuestiones sociales, son de acuerdo al equilibrio de poder, por decisiones partidistas, o por el condicionamiento de los grupos de mayor carácter funcional. Entonces, los límites de abordar fenómenos que abarquen diferentes cesiones de origen de la realidad social, deben estar orientados con el derecho penal socioeconómico, y el cómo son afrontados mediante la enervante capacidad de investigación policial (Borja E. , 2017).

2.3.2- Genética Humana

En concordancia con el enunciado, la genética humana según Cruz, donde interpone que, en base de la biología, las características o rasgos físicos son transmitidos por una generación a las nuevas, dejando examinar el código de genes que se encuentra en toda célula o en parte del organismo, mismo que provea un código especial por el cual esta denominado por el ADN. Entonces, cualquier trato indistinto estará inmerso en el aspecto físico y cualquier otra probabilidad de contraer enfermedades u de orientar un desarrollo contrario a la realidad (Cruz, 2016).

2.3.3. Embriones

De acuerdo a este concepto los autores Olivo, Linares y Suarez, se extiende que, para encontrarnos con esta figura tiene que condicionarse el inicio del desarrollo de los seres humanos, donde se visualiza en las primeras etapas, desde el momento de fecundación, hasta que el organismo tenga los cambios morfológicos de los humanos. Es así, que el desarrollo de los seres humanos tiene implicancia desde la fecundación, y los embriones son la primera etapa del desarrollo completo del feto o ser humano (Olivo, Linares, & Suarez, 2016).

2.3.4.- Manipulación Genética

Sobre este término conceptual, el autor Javier Gafo, explica que la manipulación en termino de genética son procedimientos o técnicas de carácter científico que permiten al ser humano modificar o recombinar cualquier tipo de ADN, siendo esto incluidos como los ácidos nucleicos que tiene todo ser vivo y cuyo fin sea tener algún tipo de vida, u objetivo científico que busque abarcar, la mayoría de necesidades de este origen. Por lo tanto, la alteración humana se ve inmersa en el contenido genético que pudiera ser modificados, haciendo uso de los tipos científicos, o cualquier coincidencia de este carácter, en base de un proceso de domesticación o cruce selectivo de este acto genético (Gafo, 2014).

2.3.5.- Patrimonio Genético

El patrimonio genético se refiere al conjunto de recursos genéticos que poseen los seres vivos —plantas, animales, microorganismos y seres humanos— y que contienen información hereditaria fundamental para la diversidad biológica, la evolución y la supervivencia de las especies. Este patrimonio incluye genes, genomas y combinaciones genéticas que tienen valor ecológico, científico, cultural, económico y social (Frankel & Soulé, 1981). Asimismo, la UNESCO

amplía el concepto al ámbito humano, señalando que el patrimonio genético humano constituye la base de la unidad fundamental de todos los miembros de la familia humana y del reconocimiento de su dignidad y diversidad, lo que implica responsabilidades éticas en su protección y manejo (UNESCO, 1997)

2.3.6.- Derecho genético

Esta figura se advierte en cuanto a los principios u otros activos generales, por ello el autor Oñate Santiago, determina que los principios por los cuales están sometidos los derechos genéticos, se adhieren a los principios para proteger los derechos de primera generación, así como los derechos que concuerdan sobre la identidad genética o la integridad genética personal y de otros sistemas que configuren la unificación de la protección de los derechos humanos. De esta manera, se entiende que los derechos propuestos son derivados de una conexión sobre los principios éticos y jurídicos que deben aproximarse en la dirección sobre los derechos de las personas y sus alternancias a la realización del genoma humano amparado igualmente por las acciones unidas (Oñate, 2015).

2.3.7.- Bienes Jurídicos Fundamentales

En cuanto a lo expuesto por el autor Lugo, mismo que designa esta figura como aquella que mantiene los objetos tanto materiales como inmateriales, dado de las relaciones interesadas en derechos o de cualquier ámbito que sea socialmente valioso para la protección jurídica (Lugo, 2017).

Es así que, que bien jurídico considera tan importante como un bien protegido, debe estar frente al derecho penal como un derecho integro protegido, basando cada tipo penal como objetivo de la protección de este.

2.3.8.- Prevención de Delitos

Bajo esta concordancia el autor Artaza, manifiesta que la prevención incumbe a todas las actuaciones que conllevan a un hecho de poder evitar un posterior problema a accionar, y en cuanto al delito se deriva de un hecho que conlleva a una acción contraria a la ley. Entonces, la prevención del delito está destinado a la manera objetiva el hecho de que existan actos delictivos de manera excesiva, por consecuencia de disuadir a las personas que quieran incurrir en actos ilegales o contrarios a la sociedad (Artaza, 2013).

2.4. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.4.1.- Antecedentes Internacionales

En el ámbito internacional, Martínez (2018), en su tesis titulada *Las Técnicas de Reproducción Asistida desde los Fundamentos de la Dignidad*, analizó la relación entre las tecnologías de modificación genética y la dignidad humana. El estudio precisa que el ordenamiento jurídico y el desarrollo constitucional en Bogotá deben fundamentarse en las garantías y el respeto de los derechos humanos. Esta investigación aporta al presente estudio la premisa de que las declaraciones éticas internacionales deben integrarse en normas jurídicas vinculantes para todas las instituciones del Estado.

Por su parte, Tambussi (2021), en su investigación *La edición de los genes y la evolución*, abordó el impacto de la manipulación genética en el contexto argentino. El autor sostiene que la evolución humana se encuentra en un cambio constante potenciado por la era digital, lo cual podría contravenir la protección de los derechos amparados por la legislación vigente. Este antecedente contribuye a la presente tesis al ofrecer un análisis comparativo sobre la configuración de los derechos vulnerados ante eventos extraordinarios derivados de los avances biotecnológicos.

Asimismo, Jiménez (2017) realizó un estudio sobre *El diagnóstico genético preimplantacional como método de selección embrionaria*. Concluye, que si bien reconoce su utilidad terapéutica para prevenir enfermedades, advierte que su empleo indiscriminado puede vulnerar el patrimonio genético humano. El aporte de esta investigación radica en la necesidad de establecer regulaciones específicas para las ciencias médicas que garanticen la seguridad jurídica en la manipulación genética.

En esa misma línea, Carril (2021) investigó *El estatus jurídico del embrión no implantado y el inicio de la personalidad desde perspectivas bioéticas*. Mediante una revisión doctrinaria y el análisis del caso conocido o denominado como, *Artavia Murillo vs. Costa Rica*, concluyó que, el debate requiere un enfoque pluralista que adapte la legislación a los avances científicos. De igual manera, Adelia (2019) examinó la legitimidad ética de derivar células troncales de embriones. Sus resultados indicaron una falta de uniformidad normativa y un consenso ético negativo sobre la clonación terapéutica, subrayando la urgencia de un debate continuo sobre la protección de la dignidad del embrión.

2.4.2.- Antecedentes Nacionales

En el ámbito nacional, Céspedes (2021), en su tesis doctoral *Aspectos penales de la manipulación genética en el Perú, analizó la tipificación de estas conductas en el Código Penal peruano*. El autor concluye que dicha normativa contribuye a la protección de la humanidad como bien jurídico, permitiendo sancionar acciones que generen alteraciones genéticas lesivas para la conservación de la especie. Sin embargo, precisa que la clonación en sentido estricto no siempre se configura bajo los mismos supuestos de manipulación hereditaria. Este antecedente aporta a la presente investigación la premisa de que, pese al resguardo de las técnicas de reproducción asistida, la manipulación genética desvirtúa de forma inminente las normas vigentes.

Asimismo, Lavy (2018), en su tesis *La manipulación genética y su incidencia en el derecho de identidad*, concluyó que estas prácticas lesionan directamente la identidad individual y universal. La investigación propone una regulación criminal preventiva en el ámbito del genoma humano para evitar la alteración de genes. De este modo, el estudio subraya que el impacto de las consecuencias penales

debe orientarse a la protección de la herencia genética de las personas, estableciendo una represión tácita contra el uso indiscriminado de cualquier técnica de manipulación.

Por su parte, Gonzáles (2019), en su investigación *Criminalización de conductas relativas a técnicas de manipulación genética*, observó la necesidad de incorporar modalidades delictivas específicas que trasciendan el enfoque penal tradicional y se orienten a la protección de los derechos humanos. El estudio advierte que la clonación y otros avances científicos dejan en fragilidad la seguridad jurídica actual. Para la presente tesis, este antecedente brinda una base sólida para determinar los órdenes jurídicos vulnerados y definir los bienes jurídicos tutelados en el ámbito penal.

En ese sentido, Cárdenas (2015) analizó *El estatus del embrión* desde una perspectiva científica y constitucional. Mediante una revisión de doctrina y jurisprudencia, el autor evaluó si el embrión puede ser considerado sujeto de derecho bajo la Constitución de 1993. Los resultados evidencian un debate sobre el momento exacto en que debe iniciar la protección legal del concebido. La conclusión destaca que, para garantizar una protección efectiva, es necesario clarificar jurídicamente el estatus del embrión integrando evidencias científicas y consideraciones constitucionales.

Finalmente, Chumbile (2020), en su tesis, *El derecho a la vida del embrión y la reproducción humana asistida*, examinó la vulneración del derecho a la vida en prácticas de reproducción extracorpórea realizadas sin una regulación adecuada en el Perú. A través de una metodología descriptiva y el uso de encuestas, el estudio determinó que la ausencia de normativas pone en riesgo la vida del embrión, la cual comienza con la fecundación según el marco

constitucional. La investigación concluye que es imperativo establecer una legislación clara para la fecundación in vitro, sugiriendo normativas firmes que limiten el uso indiscriminado de las ciencias médicas en detrimento del derecho a la vida.

CAPITULO III HIPOTESIS Y CATEGORIAS

Teniendo en cuenta la naturaleza de la presente investigación que cuenta con un enfoque cualitativo documental dado que este trabajo consiste en el análisis de las categorías de estudio propuestas, lo cual no amerita la inclusión de una hipótesis general o específicas, que son un rasgo distintivo de las indagaciones de corte cuantitativo, que no es el caso de la presente, tal como lo señala Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista (2014), la investigación cualitativa se caracteriza por ser flexible y emergente, de manera que las hipótesis no se formulan de manera previa.

Del mismo modo, en el ámbito jurídico, Atienza (2013) sostiene que la investigación en Derecho se fundamenta en un método interpretativo, argumentativo y sistemático, cuyo objetivo central es analizar normas, principios y categorías jurídicas, sin necesidad de plantear hipótesis. Así, el conocimiento jurídico se construye a partir de la interpretación normativa y del razonamiento jurídico, más que mediante esquemas hipotético-deductivos.

Por lo que, Flick (2015) señala que el uso de categorías en investigación cualitativa es particularmente pertinente para el estudio de fenómenos complejos o en constante evolución, ya que permite una aproximación flexible y contextualizada al objeto de estudio. En el ámbito jurídico, las categorías permiten analizar sistemáticamente normas, doctrina y jurisprudencia, sin limitar la interpretación a supuestos predefinidos.

3.1. Categorías de estudio

En la presente investigación no se harán mediciones estadísticas del objeto de estudio, más bien se intentará profundizar en el conocimiento y comprensión de

las categorías de estudio. Las categorías de estudio son en los estudios cualitativos lo que las variables en los estudios cuantitativos. (Castro Cuba, 2019)

3.2. Tabla de categorías y subcategorías de estudio

Tabla 2

Categorías	Sub Categorías	Definición	Técnicas
<p>Categoría 1 Política Criminal</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto - Finalidad - Método 	<p>- La Política Criminal es el conjunto de conocimientos interdisciplinarios que permitan al Estado mediante sus poderes determinar y sistematizar cuales son los diferentes criterios, medidas y estrategias pertinentes, sociales y legales dirigidas a la prevención, control y represión del fenómeno criminal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión y análisis documental.
<p>Categoría 2 Edición genética humana de embriones</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes de manipulación genética de embriones - Casos nacionales e internacionales sobre edición genética humana de embriones - Derecho genético - Las Técnicas de Reproducción Asistida y La Ingeniería Genética 	<p>- Es entendida como manipulación en término de genética son procedimientos o técnicas de carácter científico que permiten al ser humano modificar o recombinar cualquier tipo de ADN, siendo esto incluidos como los ácidos nucleicos de todo ser vivo con un fin de conseguir algún tipo de vida, u objetivo científico que satisfaga alguna necesidad de este origen.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión y análisis documental.
<p>Categoría 3 El delito de manipulación genética</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Legislación comparada - Legislación peruana - Tipo penal 	<p>- Se refiere a la acción de modificar el ADN humano alterando su genotipo, especialmente cuando no se hace con el fin de eliminar o disminuir taras o enfermedades graves. Se prohíbe explícitamente, entre otras cosas, la clonación humana, la creación de armas biológicas y cualquier manipulación que ponga en riesgo la integridad de toda la especie humana, su herencia, o el genoma en si mismo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión y análisis documental.

Elaboración propia.

CAPÍTULO IV METODOLOGÍA

4.1. Ámbito de estudio.

El ámbito de estudio de la presente investigación, se desarrolló en el territorio nacional de Perú, el mismo que cuenta con información verosímil obtenida de investigaciones, artículos y recolección documental científica y jurídica.

4.2. Tipo y nivel de investigación

4.2.1. Enfoque de investigación

Cualitativo Documental: El estudio no recurrió a mediciones estadísticas sino al análisis de documentos normativos, teoría, jurisprudencia relativa a la materia estudiada, además de la interpretación de hechos de la praxis judicial. Los estudios cualitativos, como señala el profesor Hernández (2014) se caracterizan ser fundamentados en la revisión de la literatura y la experiencia del contexto. Este tipo de estudios son muy acordes a los estudios en Derecho, pues se analizan teorías, normativas y pronunciamientos jurisdiccionales en atención a una problemática detectada. En el presente caso se centrará en torno a la Política Criminal de edición genética de embriones.

4.2.2. Tipo de investigación

No experimental: Debido a que el investigador, observa los distintos fenómenos tal como se desarrollan en su contexto natural, sin mediar una manipulación directa de las categorías de estudio, debido a que la premisa es describir y analizar su relación

4.2.3. Nivel

Descriptivo: Es descriptivo puesto que se requiere detallar, caracterizar y registrar las particularidades de un fenómeno.

Propositivo: Debido a que no solo se busca describir un fenómeno, sino que se proponen posibles soluciones a la problemática propuesta, que puede ser a través de una fórmula legal o proyecto de ley, que es el caso de la presente.

4.3. Unidad de análisis:

La presente investigación, de naturaleza cualitativa, se centra en el análisis de las categorías de estudio mediante la revisión documental de la Política Criminal peruana en relación con la edición genética humana de embriones. Por lo que, el marco doctrinario nacional e internacional, así como las normas legales e instrumentos internacionales pertinentes.

4.4. Técnicas e instrumento de recolección de información:

Se aplicó, en el este trabajo, la siguiente técnica:

- Análisis documental, mediante el cual, se utiliza la información cualitativa de documentos escritos, recopilada en normas, cartillas, programas, artículos científicos, jurídicos; leyes, dictámenes, informes, declaraciones, recortes periodísticos, folletos, etc. Para recoger información importante tanto documental como bibliográfica.

Del mismo modo, en correspondencia con lo anterior, se aplicó el siguiente instrumento:

- Ficha de análisis documental.

4.7. Técnicas de recolección de información

Luego de aplicar las fichas de análisis documental, se procedió a la verificación de datos, esto con la finalidad de seleccionar aquella información para ser procesada.

4.8. Técnicas de análisis e interpretación de la información

Análisis: Durante esta técnica, se selecciona la información más importante y se obtiene la explicación a los resultados de acuerdo a los objetivos planteados, para la presente investigación. A partir de ello, se establecerá cuáles son las conclusiones y luego se formularán las sugerencias.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En consecuencia, de este presente apartado donde se hace meritorio el uso del estado del arte, antecedentes y toda aquella información necesaria obtenida en el marco teórico, mismo que nos sirve de enlace para el adecuado manejo del marco metodológico, y así brindar la correcta presentación de cada uno de los objetivos los cuales se adhieren a las conclusiones y recomendaciones.

5.1. Procesamiento de información y resultados

Mediante ello, a efectos de cubrir este apartado conforme lo veraz, se estima cada uno de los objetivos específicos, así como nuestro pilar el objetivo general, con el cual se configura la realidad de nuestra problemática; por lo tanto, se presentan de la siguiente manera:

5.1.1.- Determinar los casos que se han presentado sobre la edición genética humana a nivel internacional y que requieren una respuesta del Estado.

Para el presente objetivo específico, se conforma la necesidad de mostrar los diferentes casos que se hayan presentado con relación a la edición genética y que estos sean necesarios de evaluación por parte del estado para su posible regulación u ordenanzas que permitan una evolución en su legislación o que lo hayan permitido; por lo tanto, se muestra de la siguiente forma:

Tabla 3

Casos sobre edición genética humana a nivel nacional e internacional

País	Caso	Respuesta del estado
China	<p>En noviembre de 2018, He Jianku reveló, mediante un video grabado, el nacimiento de Lula y Nana, dos gemelos cuyo ADN había sido modificado genéticamente. Siendo el científico quien explicó que comprendía que su labor podía resultar controvertida, pero defendió que las familias necesitaban esta tecnología y estaba dispuesto a enfrentar las críticas. Entonces, tras la difusión del video, la comunidad científica, tanto en China como a nivel internacional, reaccionó de forma inmediata y enérgica.</p>	<p>Por parte del gobierno local de la provincia de Cantón, ubicada en el sureste del país, comunicó que los recién nacidos se encontraban bajo estricta supervisión médica, pues el anuncio realizado por el científico chino sobre la primera modificación genética de un bebé, no fue debidamente realizada, sin permisos u otros; adicionalmente se condenó de prisión, al polémico investigador pues fue sancionado con una multa de tres millones de yuanes, considerando dicho tribunal que dichas penas menores a, Zhang Renli y Qin Jinzhou, fueron solo por su colaboración con He en la ejecución de los experimentos.</p>
Estados Unidos	<p>Mediante el presente caso, un equipo de investigadores en Estados Unidos ha utilizado la edición genética en embriones humanos. Tal como lo detallaron en la revista <i>Nature</i>, los científicos emplearon unas tijeras genéticas para identificar y suprimir una mutación vinculada a la cardiomiopatía hipertrófica, una enfermedad cardíaca hereditaria común, en 42 embriones, pues desde su descubrimiento, ha estado en el centro de un intenso debate</p>	<p>Por el estado de este país, se conforma que está totalmente prohibido el uso de fondos públicos para financiar investigaciones que impliquen la destrucción de embriones humanos. Pues más aun los investigadores continuaron con su trabajo utilizando recursos institucionales y privados. Si no pueden avanzar con la velocidad que desean en Estados Unidos, contemplan la posibilidad de</p>

	ético sobre la práctica de la edición genética.	trasladar su investigación a otros países.
Reino Unido	En este estado se ha otorgado su primera autorización para modificar genéticamente embriones humanos con fines de investigación, según informó la Autoridad Británica de Fertilización Humana y Embriología, todo ello con relación a la autorización que permite el uso del método CRISPR-Cas9, que facilita la intervención precisa en los genes defectuosos para corregirlos, lo cual se trata de una de las primeras aprobaciones a nivel mundial para la manipulación de embriones humanos. Siendo el país número uno, en autorizar la concepción de bebés a partir de tres fuentes genéticas diferentes, con el objetivo de prevenir la transmisión de enfermedades graves.	La respuesta del estado fue favorable, pues permitió dicha investigación, sin embargo, surgen dos fuerzas opuestas que tiran con determinación en direcciones contrarias: la fuerza del conocimiento y la del miedo, acompañada del inmovilismo. En este caso, dado que el objeto de la investigación son los embriones humanos, se incrementan las voces en contra de lo que se ha denominado manipulación genética, emitiendo condenas basadas en la ignorancia, e incluso asociándola con la capacidad de "fabricar embriones a medida".

Fuente: (BBC NEWS MUNDO, 2019); (Blakemore, 2017); (COLPISA, 2016).

Elaborado por el autor

Análisis

Se observa que, a nivel internacional, la edición genética ya no constituye un fenómeno sorprendente; ya que diferencia del contexto peruano, esta práctica carece de cualquier marco de permisibilidad. Puesto que, si bien se han generado debates doctrinarios y científicos a nivel mundial, en el Perú, aún no existe una regulación de forma directa ni normativa alguna aplicable, en referencia a los métodos de reproducción asistida que se han desarrollado hasta

la fecha con intervención genética de embriones, lo que evidencia la ausencia de un marco legal específico en nuestro país.

A nivel internacional, los casos de edición genética plantean un escenario profundamente complejo, que combina avances científicos significativos con dilemas éticos y jurídicos; debido a que, desde el punto de vista científico, la posibilidad de corregir mutaciones genéticas que causan enfermedades hereditarias ofrece un gran potencial para mejorar la calidad de vida de muchas personas y prevenir el sufrimiento asociado con ciertas condiciones genéticas; además, técnicas como CRISPR-Cas9 han demostrado ser herramientas poderosas que podrían transformar la medicina y abrir nuevas posibilidades de tratamiento.

No obstante, en consideración con lo anterior, los casos de edición genética humana también despiertan preocupaciones éticas y sociales, el principal riesgo es que, sin una regulación adecuada, esta tecnología podría ser utilizada de manera irresponsable, abriendo la puerta a la manipulación genética con fines no médicos, como es la selección de características físicas(rasgos), o incluso rasgos intelectuales de los niños, esto podría conducir a una mayor desigualdad social y a la creación de una sociedad de diseño, vulnerando el patrimonio genética de la humanidad en el cual se reconoce la diversidad genética que existe.

Adicionalmente, existen incógnitas sobre las implicaciones a largo plazo de alterar el ADN humano, especialmente en embriones; ya que, las modificaciones podrían ser transmitidas a futuras generaciones, con efectos impredecibles, la cuestión de la seguridad y la estabilidad de las modificaciones genéticas también sigue siendo un desafío importante.

Asimismo, cada postura de cada país, en los casos previstos, orientan una inseguridad en la realidad jurídica de cada uno, pues si bien cuentan una regulación propia no es completa; teniendo un periodo muy corto para la sanción que se impone como pena, la falta de regulación de determinadas conductas como la capacidad de modificar genes reflejadas en prácticas de selección genética no médica.

En consecuencia, la posibilidad de elegir características físicas o cognitivas de los embriones podría profundizar las desigualdades sociales y económicas, diferenciando entre aquellos individuos que acceden a estas tecnologías y los que no, además de producir prácticas de discriminación respecto de rasgos étnicos e incluso por razón de género. Además, las modificaciones realizadas podrían transmitirse de manera irreversible a futuras generaciones, con repercusiones genéticas aún desconocidas. Evidenciando, la necesidad de la existencia de una regulación con mayor claridad y fundamentada, que pueda definir de alguna forma las condiciones bajo las cuales la manipulación genética sería permisible sin vulnerar los derechos fundamentales protegidos, así como garantizar la protección la integridad genética de la humanidad.

5.1.2.- Análisis de instrumentos internacionales respecto de los aspectos éticos-jurídicos de la intervención sobre el genoma humano.

Respecto a este tema se busca analizar sobre los diferentes instrumentos que se han desarrollado en el tiempo a fin de poder ir acorde a los avances tecnológicos y poder lograr una prevención y regulación en torno a la intervención del genoma humano mediante la manipulación genética, teniendo los siguientes:

Tabla 4

INSTRUMENTOS INTERNACIONALES	ASPECTOS IMPORTANTES
<p>ONU-DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LOS DERECHOS HUMANOS, 1948</p>	<p>Se proclama la Declaración Universal de los Derechos Humanos con el fin de que todos los pueblos y naciones deben procurar que los individuos, así como las instituciones, promuevan, el respeto a todos los derechos, así como libertades, debiendo asegurarse medidas progresivas de carácter nacional e internacional, de su reconocimiento y aplicación universales entre los Estados Miembros y los territorios de su jurisdicción. (Asamblea General de las Naciones Unidas, 1948).</p>
<p>DECLARACIÓN SOBRE LA CLONACIÓN HUMANA DE LAS NACIONES UNIDAS, 2005</p>	<p>Se adopta una declaración referida a la clonación humana, solicitando a todos los Estados miembros de las Naciones Unidas, prohibir toda forma de duplicación en las que se pueda vulnerar la dignidad y la protección de la vida humana</p>
<p>EL CONVENIO DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA DEL 5 DE JUNIO DE 1992</p>	<p>Se reconoce que la diversidad genética humana tenga alguna atinencia social o política que coloque en duda la dignidad intrínseca, y los derechos iguales e inalienables de los que todos los humanos gozamos.</p>
<p>UNESCO-DECLARACIÓN UNIVERSAL SOBRE EL GENOMA HUMANO Y LOS DERECHOS HUMANOS DE 1997</p>	<p>Se reconoce que las investigaciones que giren en torno al genoma humano y sus diferentes aplicaciones, generan mejoramiento en salud de la humanidad, pero deben darse con el respeto pleno de la dignidad, la libertad, y los derechos de la persona humana, así como, la prohibición</p>

	de toda forma de discriminación fundada en las características genéticas.
DECLARACIÓN INTERNACIONAL SOBRE LOS DATOS GENÉTICOS HUMANOS, 2003	Busca tutelar el respeto de la dignidad humana, la protección de los derechos humanos, y las libertades fundamentales dentro de proceso de obtención de los datos genéticos humanos, los datos proteínicos humanos, y las diferentes muestras biológicas de las que esos datos provengan, en adelante denominadas “muestras biológicas”, con atinencia en valores de respeto, igualdad y justicia dentro de la libertad de cada investigación; así como el establecimiento de directrices guiaran a los estados y sus legislaciones y sentaran sus bases institucionales; y sentar las bases para que las institucionales. (UNESCO, 2003).
DECLARACIÓN UNIVERSAL DE BIOÉTICA Y DERECHOS HUMANOS DEL 2005	Sientan las directrices de los principales problemas éticos que plantean los avances científicos y médicos, los cuales se consagrara en normas que deberán estar regidas por el respeto a los derechos y libertades de los seres humanos , considerando a la bioética y reconociendo la relación que existe entre los derechos humanos y la ética, debiendo salvaguardar el respeto por el derecho a la vida
DECLARACIÓN SOBRE LA CIENCIA Y EL USO DEL SABER CIENTÍFICO, 1999	Resalta la importancia de la política dentro de los estados referidos a la investigación científica, y la solución de problemas entre la población y las ciencias, estableciendo que deben desarrollarse de manera sostenible con el medio natural
DECLARACIÓN SOBRE LAS RESPONSABILIDADES DE LAS GENERACIONES ACTUALES PARA CON LAS GENERACIONES FUTURAS, 1997	Establece la protección del genoma humano, debiéndose respetar de manera plena la dignidad, derechos y así como la preservación de la diversidad, dejando claro que el progreso deber realizarse sin poner en riesgo la preservación de la especie humana u otras.
DECLARACIÓN UNIVERSAL DE LA UNESCO SOBRE LA DIVERSIDAD CULTURAL DEL 2 DE NOVIEMBRE DEL 2001	Consiste en el reconocimiento de la diversidad es la muestra de la originalidad de los diferentes grupos étnicos y culturales que forman parte de la humanidad, el cual forma parte del patrimonio genético, debiendo ser reconocida como un beneficio del cual puedan conocer y acceder las generaciones presentes y futuras.

<p>TRIBUNAL INTERNACIONAL DE NÜREMBERG: CÓDIGO DE NÜREMBERG, 1946</p>	<p>Se convierte en un hito fundamental en la ética de la investigación médica influyendo en el desarrollo de leyes y regulaciones en muchos países para proteger los derechos de los participantes en la investigación.</p>
<p>DECLARACIÓN DE LA ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL SOBRE EL PROYECTO GENOMA HUMANO. (ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL, 1992).</p>	<p>Enfatiza la importancia y necesidad de establecer directrices éticas y legales para evitar toda forma de discriminación genética y el estigma, especialmente en poblaciones en aquellas poblaciones de riesgo. Es así que el proyecto genoma humano, que busca mapear así como entender todos los genes humanos, tiene el potencial relevante para revolucionar la medicina y mejorar el diagnóstico además de tratamientos de enfermedades, pero también plantea desafíos y riesgo éticos y legales.</p>
<p>DECLARACIÓN DE HELSINKI DE LA ASOCIACIÓN MÉDICA MUNDIAL SOBRE PRINCIPIOS ÉTICOS PARA LAS INVESTIGACIONES MÉDICAS EN SERES HUMANOS, 2008</p>	<p>Se establecen los principios éticos que deben regir las investigaciones médicas que tengan como participantes a humanos, debiendo incluir todo los datos de material e información detalla mediante las cuales se realizaron y con respeto de los derechos.</p>
<p>ASOCIACIÓN MUNDIAL DE BIOÉTICA (DECLARACIÓN DE LA SOCIEDAD MUNDIAL DE BIOÉTICA DE GIJÓN, 2000</p>	<p>Se establecen observaciones y recomendaciones mediante las cuales las biociencias y tecnologías, deben estar al servicio del bienestar humano, su desarrollo sostenible, debiendo compartirse dichos ben edificios, asimismo, se resalta la importancia de la Bioética, como una actividad que busque armonizar el uso de las tecnologías con los valores y principios reconocidos a lo largo del tiempo mediante diversas declaraciones.</p>

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta la tabla elaborada con los instrumentos internacionales relacionados a la edición genético se analizará la relevancia jurídica del tipo soft law, que se precisan, en las diferentes declaraciones internacionales, organizaciones de carácter internacional, en las que se desarrollan los principios éticos y jurídicos referidos a la intervención sobre el genoma humano.

Producto del análisis documental, se tiene que en los instrumentos se identifica el principio de la dignidad humana entendido como esa premisa ética, como aquel principio por el que cada ser humano tiene el mismo valor en cuanto a su dignidad y sus derechos, entendiéndose, además, como la dignidad que tiene toda persona, debe ser, la medida que debe guiar todas las intervenciones biológicas y genéticas, desde la concepción del ser humano, además de resaltar la importancia de analizar el riesgo que implica para el patrimonio genómico las intervenciones que se dan dentro de la manipulación del material genético humano. Asimismo, se relaciona este principio con otros como el respeto a la vida, libertad e identidad mediante el cual se reconoce ese derecho a la unicidad y su preservación, así como el reconocimiento de la identidad jurídica y genética, y el respeto de esa diversidad.

Del mismo modo, es mediante estas declaraciones que también se regula la prohibición de comercialización, aprovechamiento o cualquier forma de usufructo o patente del genoma humano, entendido, como aquel, patrimonio de la humanidad, que contiene toda la información del material genético y biológico humano, debiendo establecerse diferentes mecanismos de recolección, utilización y conservación de dicho material en relación a la dignidad humana entendida como el principio rector. Por lo que, el uso de pruebas en el área genética debe contar con un asesoramiento genético apropiado.

Por otro lado, es necesario mencionar que también se desarrolla el principio de autonomía mediante el cual se establece la relación estrecha con el derecho al acceso a los propios datos genéticos, así como, a la intimidad, la identidad, su especificidad y confidencialidad, de forma específica, con todo lo relacionado con el acceso a la información genética. Para lo cual, la Declaración Universal que

abarca el Genoma Humano y los Derechos Humanos, especifica: "sólo la legislación podrá limitar los principios de consentimiento y confidencialidad, de haber razones imperiosas para ello, y a reserva del estricto respeto del derecho internacional público y del derecho internacional relativo a los derechos humanos".

Asimismo, se resalta la importancia que tiene la ciencia, por lo cual tiene el deber ser usada de forma responsable, buscando satisfacer solo aquellas necesidades de bienestar social, procurando un desarrollo económico sostenible, así como la protección de la naturaleza, equilibrando los diferentes riesgos y los beneficios en los diferentes ámbitos individuales, así como sociales y ambientales. No debiendo la ciencia tener un carácter caprichoso o innecesario.

De esta forma autores como Gomez Cordova(2010) establecen que:

La respuesta del derecho a las intervenciones biotecnológicas sobre el genoma humano es diversa e incluye prohibir, permitir u obligar, pero dado el carácter emergente y en permanente cambio de los hechos derivados de la biotecnología, podrían presentarse situaciones que dejen en evidencia lagunas en la normativa jurídica; los jueces podrían enfrentar situaciones en las cuales el derecho positivo no sea suficiente para resolver un conflicto de manera eficaz y segura. En estos casos bien podrían aplicarse las normas existentes (autointegración), o rechazar la regulación y resolver las situaciones jurídicas por la vía de la heterointegración. (Gomez,2010)

En este orden de ideas, que el derecho genético, el derecho penal y la Política Criminal de un estado son aquellos encargados de tener en cuenta todos los aspectos reunidos en estos instrumentos a fin de tener un marco normativo

acorde y preparado para la regulación de las conductas de intervención del material genético que vulneran la dignidad del ser humano con conocimiento en bioética y biotecnología, a fin de no generar impunidad ante vacíos o algunas de la norma.

5.1.3.- Analizar la relevancia jurídica de implementar una Política Criminal idónea respecto de la edición genética humana de embriones a nivel nacional e internacional.

Respecto a este objetivo específico se logra tener presente la relación de los derechos y la relevancia jurídica que es necesaria para la implementación de una prudente Política Criminal ante la manipulación genética humana de embriones, lo cual se observa en mayor consideración a nivel internacional, por lo que se dará una revisión de dicho orden, de la siguiente forma:

Tabla 5

Relevancia jurídica de implementar una Política Criminal respecto edición genética		
País	Política Criminal	Contexto de la Política Criminal
Ecuador	Respecto a este estado se manifiesta su Política Criminal desde la percepción de su Constitución Política de dicho país, mediante el artículo 57 inciso 12, artículo 66, artículo 214 se manifiesta la relación con la edición genética.	En la relación con la Política Criminal solo se acondiciona que se especifica las ciencias y tecnologías de saberes ancestrales y se hace énfasis en los recursos genéticos que contiene la diversidad biológica y la agrobiodiversidad. Incluyendo de esta manera la prohibición

de la utilización de material genético así como su experimentación que vulnera los derechos.

En aspectos específicos, se deriva la Ley Orgánica de Salud, publicada en el registro oficial de diciembre del 2006, donde se señala artículo 209 y 210 detallando la edición genética.

En acuerdo con dicha ley orgánica de salud, se establece que la autoridad nacional establece que funciones de los servicios de las relaciones con la investigación y Desarrollo de la genética humana; y con ello se establece que podrán realizarse pruebas referidas a la identificación humana, filiación, y compatibilidad de antígenos para que puedan ser trasplantados; con fines terapéuticos, pues la detección de otra actividad será condenada en base de la protección de los derechos humanos de Ecuador.

Chile A través de una Política Criminal se establece que la Ley Núm. 20.120 en el artículo 1 y 4 se confirma la investigación científica y sus limitaciones sobre la clonación humana.

Confirmando mediante ello que la información genética de un ser humano será de orden reservado, por lo que no se tendrá un perjuicio de las facultades que gozan los diferentes tribunales de justicia, siendo que es el caos y en la manera establecida en la ley se considerará mayores

		efectos sobre el secreto profesional, en la cualidad de protección sobre la identificación genética y la relación con la investigación científica y prohíbe la clonación humana.
Colombia	Conforme la Política Criminal que proponen, donde se acondiciona la ley 740 de 2002, donde se plasma las normas de bioseguridad a efectos de la conformación de biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica.	Enfocando con ello que, mediante el protocolo de Cartagena, se adecuan las capacidades de regulación de los organismos vivos, y se entiende cualquier entidad biológica capaz de transferir o replicar material genético, incluido los organismos estériles, así como la biotecnológica moderna y cualquier tipo de fusión de celular más allá de la familia taxonómica, que superan las barreras fisiológicas naturales de la reproducción.
	En igual conformidad se establece el Decreto 4525 de 2005 mediante su reglamento ley 740 de 2002 sobre el marco Regulatorio de las Organismos Vivos Modificados.	En concordancia con la ley indicada, se establece un marco regulatorio sobre el material genético y las actividades a realizar sobre los organismos vivos modificados, en concordancia con la actividad de movimiento transfronterizo y guiado en la prudente aplicación de principios sobre la salud de

las personas y su respectiva activación en la diversidad biológica, consignando las funciones de su procedimiento y el tratado de las modificación que puedan ser entendidas como propósitos de la salud humana y no solo de exploración.

Se atribuye desde su Política Criminal una relación con su Código Civil y Comercial y en su código Penal del 2014 se impone la figura de connotación sobre la edición genética.

Precisando definitivamente que cualquier actividad relacionada con la modificación o edición genética humana de embriones queda terminantemente prohibida, en al que se excluye la posibilidad de que en nuestro país se realice algún experimento como el realizado en China, y que ha merecido cuestionamiento ético y limitaciones de algunos experimentos.

España	<p>La manifestación de su Política Criminal se desarrolla con más apogeo con la ley 15/1994 donde se establece el régimen de la Edición Genética.</p>	<p>Haciendo énfasis en el régimen jurídico de la utilización confinada, así como la liberación voluntaria y comercialización de organismos modificados genéticamente, y de esta manera no se genere algún riesgo para la salud humano y el medio ambiente, y el real decreto 95 de 1997 también expone el desarrollo de dicha ley con el fin de brindar seguridad jurídica al pueblo español sobre la compilación de cualquier gen que atente contra la salud y sociedad.</p>
Perú	<p>En nuestra legislación la única si bien no existe una Política Criminal tiene una normativa que no está destinada a la edición genética, por lo que el Código Penal Peruano artículo 324 del título XIV-A y del Capítulo V.</p>	<p>Conforme dicha norma se específica que la persona que haga uso de cualquier técnica de manipulación genética con la finalidad de clonar seres humanos o cualquier actividad que sea identificada con respecto a la valoración de clonación, tendrá una sanción de privación de la libertad, que no sea menor de seis ni mayor de ocho años, así como la inhabilitación conforme al artículo 36, incisos 4 y 8 del mismo código.</p>

Ley N°27636

Mediante esta ley se plasma que en el código penal se incorporará el delito de manipulación genética, apreciando que cualquier técnica de manipulación genética con la finalidad de clonar seres humanos tendrá una pena impuesta conforme lo anterior.

Fuente: (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2022); (Ley 20.120, 2006); (Lamprea Bermúdez & Lizarazo Cortes, 2016); (Santa, 2018); (Aitziber, 2023); (Ley 27636, 2002); (Codigo Penal Peruano, 2022).

Elaborado por el autor

En relación con la tabla anterior, se observa que la regulación normativa sobre la edición genética de embriones presenta enfoques diversos entre los países analizados. A nivel internacional, la legislación se ha adaptado no solo a los procesos de globalización, sino también a los cambios abruptos en la ideología científica orientada a la mejora genética, dando lugar a distintas variaciones legislativas. Incluso, existen países que mantienen hasta la fecha una prohibición total, con sanciones penales específicas para quienes contravengan estas normas.

En el caso de Ecuador, la regulación penal sobre actividades vinculadas a la edición genética se encuentra directamente sustentada en su Constitución Política, se dirige a la protección de los derechos fundamentales de toda persona. La normativa prohíbe cualquier alteración de recursos genéticos, incluyendo el uso de material genético para fines de experimentación científica.

Esta prohibición se desarrolla en una ley orgánica, estableciendo que cualquier manipulación que afecte la identificación humana, filiación o la alteración de embriones está sujeta a sanción penal, incluyendo la privación de libertad, en concordancia con el estándar internacional de protección de los derechos humanos.

En Chile, la legislación establece que la información genética y la integridad del ser humano son objeto de protección, y la alteración del material genético en embriones está estrictamente regulada, prohibiendo de forma estricta la clonación humana, y cualquier actividad relacionada considerada como delito, como medida de protección de los derechos fundamentales.

En Colombia, la regulación se articula a partir del Protocolo de Cartagena y del Decreto 4525, considerando cualquier manipulación del material genético, incluidos los embriones, como actividad lesiva para la sociedad. En Argentina, el Código Civil y Comercial prohíbe expresamente experimentos que afecten a embriones, protegiendo los derechos del no nacido. Esta prohibición se conecta con disposiciones penales, de manera que la alteración genética se configura como un acto punible. Incluso cuando países como China han llevado a cabo prácticas similares, estas generan riesgos para la ciudadanía y los derechos humanos, reforzando la necesidad de sanciones claras y precisas.

En el caso peruano, la manipulación genética está contemplada de manera general en el Código Penal, pero no se regula específicamente la edición de embriones ni se establecen criterios claros para su protección jurídica. Esto genera un vacío normativo, ya que, aunque la manipulación genética con fines médicos está prevista en muchos países conforme se tiene de la legislación

comparada, no existen disposiciones que regulen la edición genética en relación a la realidad de la fecundación in vitro en el Perú, dejando vacíos legales que vulneran derechos fundamentales y no brindan seguridad jurídica en los procedimientos. Por lo tanto, se evidencia la necesidad de incorporar disposiciones específicas en el Código Penal que regulen estas actividades, garantizando tanto la protección de la integridad genética como la seguridad jurídica.

5.1.4.- Examinar la Política Criminal sobre la edición genética humana en embriones respecto a su idoneidad y como podría mejorarse en nuestro país.

En relación con el establecimiento de una Política Criminal orientada a regular la edición genética humana, es necesario considerar la conexión entre las políticas delictivas existentes en el país y la seguridad jurídica proporcionada a la sociedad. Una correcta estructuración normativa, junto con la protección adecuada de derechos, no solo garantizaría un funcionamiento jurídico coherente, sino que también permitiría articular la normativa nacional en concordancia con los estándares internacionales frente a delitos que afectan a la humanidad.

Por lo que, la perspectiva de la ciudadanía depende directamente del desempeño eficaz del Estado en materia de seguridad, por lo que resulta fundamental reconocer la relevancia social del problema de la edición genética como parte de la prevención de hechos punibles y la protección de los derechos. En este sentido, se busca que se otorgue al embrión como sujeto de derecho algún tipo de seguridad, por lo que, concepción debe considerarse como un bien jurídico de protección, dada la vulneración de derechos fundamentales frente a intervenciones genéticas no reguladas.

La alteración genética no debe vulnerar los derechos adquiridos desde la concepción. La protección del derecho natural a la identidad genética no puede verse subordinada a avances científicos globales que carezcan de garantías claras sobre la seguridad y la mejora de la salud de las personas.

En dicho sentido, la Política Criminal es una forma en la que nuestro país permite organizar de manera sistemática las medidas preventivas y sancionatorias frente a la edición genética. Debido a que, la ausencia de regulación específica facilita la comisión de supuestos hechos delictivos que atentan contra la identidad y el patrimonio genético de la humanidad, así como su experimentación la dignidad de todo ser humano desde su concepción.

Por ello, la Política Criminal a implementar debe constituir un conjunto integral de medidas para contrarrestar la problemática, con capacidad de incidir directamente sobre la criminalidad asociada, protegiendo bienes jurídicos esenciales para la vida misma, incluyendo embriones y material genético no previsto en los esquemas de protección actuales. Esto implica que la edición genética no puede realizarse de manera indiscriminada bajo supuestos médicos o científicos que comprometan la secuencia natural de la vida.

En consecuencia, la creación de un marco legal que proteja contra la edición genética de embriones debe considerarse una directriz política prioritaria, que articule la acción de los diferentes actores involucrados: autoridades judiciales, organismos de control y gobierno. Este marco debe garantizar la eficacia de la justicia penal y la coordinación institucional frente a las prácticas delictivas relacionadas con la manipulación genética.

Finalmente, la vigencia de los derechos y garantías en un verdadero Estado de derecho exige que los órganos e instituciones actúen de manera eficaz, eficiente y transparente, asegurando la protección de derechos fundamentales y evitando la puesta en peligro o lesión de los mismos. La implementación de políticas

públicas claras y bien diseñadas constituye un mecanismo fundamental para garantizar la protección jurídica frente a la edición genética de embriones.

Discusión

De conformidad, a lo antes mencionado, en el presente ítem se desarrolla la discusión sobre las posturas sostenidas por autores nacionales e internacionales en relación con la formulación de políticas criminales orientadas a garantizar la protección frente a situaciones delictivas relacionadas con la edición genética de embriones humanos en torno a la idoneidad de una política criminal. En este contexto, el autor Martínez sostiene que el ordenamiento jurídico y el desarrollo constitucional de las garantías necesarias para la protección de los derechos humanos constituyen el fundamento para la implementación de políticas criminales y penales que salvaguarden la seguridad jurídica en el marco de la globalización. La autora de la presente investigación coincide con esta postura, considerando que, si bien el estudio tiene un enfoque nacional, resulta pertinente demostrar que las políticas criminales constituyen un mecanismo para vincular la protección de derechos con la prevención de conductas delictivas, siendo su eficacia dependiente de la planificación y orientación en consonancia con la realidad jurídica.

En cuanto a la postura del autor Tambussi, quien sostiene que la relación entre la edición genética y la evolución argentina se orienta en la influencia de la manipulación genética sobre la evolución humana, y que las eras digitales incorporan los derechos protegidos por la legislación, se concluye que no debe configurarse un acto delictivo en este ámbito y que sería incorrecta la implementación de normativa penal. La autora de la presente investigación se

opone a esta postura, pues, aunque los avances científicos contribuyen a la seguridad y mejora de la salud, la edición genética no puede considerarse únicamente un mecanismo de mejora, dado que podría vulnerar derechos fundamentales que requieren protección incluso desde la perspectiva penal.

Respecto a la postura del autor Jiménez, quien enfatiza la conservación del diagnóstico genético preimplantacional como una forma de selección embrionaria vinculada a técnicas de reproducción humana y manipulación genética, y que considera que las medidas terapéuticas no constituyen actos delictivos, la autora de la presente investigación discrepa. Se argumenta que la utilización de técnicas de reproducción humana con fines de mejora no equivale a manipulación genética, y que la legislación debe proteger los derechos de los seres humanos que no pueden defenderse por sí mismos, particularmente en lo relativo a su identidad genética y naturaleza.

Por su parte, el autor Céspedes sostiene que la protección de la humanidad como bien jurídico implica sancionar únicamente conductas relacionadas con la clonación genética, ya que la información genética es un atributo absoluto de la persona. No obstante, la autora considera que limitar la protección penal a la clonación es insuficiente, dado que los embriones también pueden ser objeto de edición genética, lo que vulnera sus derechos desde su concepción, justificando la necesidad de protección legislativa amplia.

En la postura del autor Lavy, quien conceptualiza la manipulación genética como una lesión a la identidad individual y universal, y sostiene la necesidad de regulación penal para prevenir la manipulación de genes, la autora coincide. Se argumenta que la criminalización de estas conductas constituye un primer paso

para regular y proteger los derechos de los embriones, quienes son particularmente vulnerables frente a la vulneración de sus derechos.

El autor Gonzales sostiene que el tipo penal relativo a la manipulación genética debe orientarse a la protección de los derechos humanos y no limitarse a un enfoque meramente sancionador, considerando la clonación y otras prácticas científicas que puedan vulnerar derechos. La autora respalda parcialmente esta postura, destacando que la tipificación penal debe proteger la seguridad de la ciudadanía frente a avances tecnológicos, pero subraya que los embriones requieren especial consideración debido a su vulnerabilidad frente a las técnicas de reproducción asistida, siendo necesario armonizar la legislación penal con los avances científicos.

En cuanto a la postura del Ministerio de Justicia respecto a las políticas criminales, se identifica que estas tienen como finalidad la orientación y prevención de delitos, configurándose como políticas públicas que garantizan seguridad y justicia. La autora coincide parcialmente, considerando que dichas políticas deben actualizarse para abordar vulneraciones derivadas de avances científicos, particularmente en la protección de la integridad e identidad de la humanidad.

Por último, los autores internacionales destacan la regulación de la edición genética de embriones, enfatizando la protección del material genético y la prohibición de actividades como la clonación. La autora respalda esta perspectiva, considerando que las legislaciones internacionales refuerzan la protección de los derechos de los embriones y orientan la Política Criminal en consonancia con esta finalidad.

En síntesis, la presente investigación se vincula con las políticas criminales nacionales, buscando adecuarlas a los desafíos que presentan los avances científicos y tecnológicos, especialmente en lo relativo a la edición genética de embriones, con el fin de proteger la integridad e identidad del patrimonio genético de la humanidad y garantizar la seguridad jurídica en un contexto de cambio global.

5.1.4.1. Sobre el Código Penal Peruano respecto a la manipulación genética

La regulación penal de la manipulación genética en el ordenamiento jurídico peruano plantea serios desafíos frente al vertiginoso avance de la biotecnología y la ingeniería genética. Como advierte Habermas (2002), el desarrollo de las técnicas de intervención genética no solo genera riesgos biomédicos, sino también profundas implicancias éticas y jurídicas relacionadas con la autonomía, la dignidad humana y la autodeterminación de las futuras generaciones. En este contexto, el Código Penal peruano evidencia limitaciones estructurales para ofrecer una respuesta normativa adecuada y coherente.

En primer lugar, se identifica una insuficiente precisión conceptual del tipo penal vinculado a la manipulación genética. El legislador penal no define de manera clara conceptos fundamentales como manipulación genética, clonación humana o modificación del genoma, lo cual resulta problemático desde la perspectiva del principio de legalidad. Al respecto, Roxin (2014) sostiene que la tipificación penal debe cumplir con el estándar de certeza normativa (*lex certa*), especialmente en ámbitos de alta complejidad técnica, pues de lo contrario se corre el riesgo de interpretaciones arbitrarias que vulneren derechos fundamentales.

Asimismo, el Código Penal peruano presenta una desactualización normativa frente a los avances científicos actuales. Tecnologías como la edición genética

mediante CRISPR-Cas9, ampliamente discutidas en la doctrina biojurídica contemporánea, no encuentran una regulación penal específica. Según Romeo Casabona (2009), el derecho penal tradicional ha demostrado dificultades para adaptarse a los nuevos escenarios de la biomedicina, lo que exige una reformulación de los tipos penales desde un enfoque interdisciplinario que integre derecho, bioética y ciencia.

Desde una perspectiva de derechos humanos, la regulación penal peruana tampoco desarrolla de forma suficiente el principio de dignidad humana como fundamento de la protección frente a la manipulación genética. Para Alexy (2008), la dignidad humana constituye un principio jurídico supremo que debe orientar toda intervención estatal, especialmente cuando se trata de prácticas que pueden afectar la identidad genética y la integridad de la persona. La ausencia de una referencia expresa a estos aspectos limita la capacidad del derecho penal para proteger no solo la vida biológica, sino también la identidad y singularidad del ser humano.

Otro aspecto crítico es la falta de diferenciación entre investigación científica legítima y prácticas genéticas ilícitas. Tal como señala Ferrajoli (2011), un derecho penal garantista debe distinguir con claridad entre conductas socialmente adecuadas y aquellas que merecen reproche penal, evitando la criminalización excesiva de actividades científicas que persiguen fines terapéuticos o de mejora de la salud. En el caso peruano, la ambigüedad normativa puede generar un efecto inhibitorio sobre la investigación científica responsable.

Finalmente, como aporte crítico, resulta necesario plantear una reforma integral del Código Penal peruano, orientada a incorporar definiciones técnicas claras,

una tipificación diferenciada y proporcional de las conductas relacionadas con la manipulación genética, y un enfoque centrado en la dignidad humana y los estándares internacionales de bioética. Siguiendo a Zaffaroni (2015), el derecho penal del futuro debe ser prudente, racional y respetuoso de los derechos fundamentales, especialmente frente a fenómenos científicos que aún se encuentran en constante evolución.

CONCLUSIONES

PRIMERO

La Política Criminal peruana sobre edición genética humana es deficiente y no se encuentra acorde con los avances tecnológicos. Debido a que solo se sanciona la manipulación genética con fines de clonación, omitiéndose otras técnicas de edición genética con fines de reproducción, selección o supresión de rasgos físicos o selección de sexo, vulnerando el patrimonio genético de la humanidad, a diferencia de lo que se tiene en a nivel internacional que contemplan otras modalidades.

SEGUNDO.

No existen mecanismos de control y supervisión de los lugares donde se realizan ediciones genéticas, tales como clínicas y centros de fertilización que prestan servicios de reproducción humana asistida.

TERCERO

Se identificaron casos internacionales de edición genética humana que involucran comercialización o uso indebido de material genético, los cuales han obligado a legislaciones como la de España a modificar e implementar nuevas normativas para prevenir la impunidad y proteger el patrimonio genético. Esta situación evidencia la evolución global en materia de edición genética y biogenética y pone de manifiesto los vacíos existentes en nuestra normativa y Política Criminal respecto a la manipulación genética de embriones.

CUARTO

Se analizó la Política Criminal sobre la edición genética humana en embriones lo que evidencia la relevancia jurídica de implementar una Política Criminal que no solo tipifique la manipulación genética como la clonación, sino que también incorpore otras técnicas de edición genética conforme a los avances científicos y tecnológicos actuales, para que con ello se mejore no solo la legislación sino también se incorpore una Política Criminal que brinde seguridad a la ciudadanía y garantice la protección del patrimonio genético, que se configuraría como un proyecto de ley, que se adecue a los estándares internacionales.

RECOMENDACIONES

PRIMERO

Se recomienda al Consejo Nacional de Política Criminal, que tenga en consideración la presente investigación a fin de realizar la evaluación de la Política Criminal contra la edición genética humana de embriones, a fin de brindar una correcta protección de derechos fundamentales y patrimonio genético.

SEGUNDO

La implementación de organismos o mecanismos de control y supervisión de clínicas y centros de fertilización que realicen ediciones genéticas, asegurando que dichas actividades cumplan con los estándares legales y éticos establecidos.

TERCERO

Se recomienda a los autores especializados en materia Penal y Procesal penal, tener en consideración la presente investigación con respecto a la edición genética de embriones y su desarrollo no solo en la búsqueda de eliminación o prevención de enfermedades, sino también en las prácticas con fines no terapéuticos.

CUARTO

La regulación de otras modalidades de manipulación genética como parte de la Política Criminal con enfoque integral y adecuado a la realidad actual a fin de prevenir la impunidad de estas prácticas y garantizar la protección del patrimonio genético y los derechos fundamentales conforme a la legislación y a los avances científicos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adelia, D. (2019). El embrión Humano. *XIV Jornadas y IV Internacional de Comunicaciones Científicas de la*. Obtenido de https://repositorio.unne.edu.ar/bitstream/handle/123456789/47776/RIUNNE_FDCSP_AC_Do_Santos_AY.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Aitziber, C. (2023). *Algunas pinceladas de las leyes españolas sobre Genética* . Obtenido de <https://revistas.udem.edu.co/index.php/opinion/article/view/1335/1357>
- Alexy, R. (2008). Teoría de los derechos fundamentales (2.ª ed.). Centro de Estudios Constitucionales.
- Aparisi, Á. (s.f). El proyecto Genoma y la ingeniería genética desde la perspectiva de los derechos humanos. *Universidad de Navarra*. Obtenido de <https://www.unav.edu/web/unidad-de-humanidades-y-etica-medica/material-de-bioetica/congreso-internacional-bioetica-1999/el-proyecto-genoma-y-la-ingenieria-genetica-desde-la-perspectiva-de-los-derechos-humanos#gsc.tab=0>
- Araya, J. (2021). ¿Dónde está la política criminal? ¿Cómo estudiarla? Derecho penal y vida cotidiana en estudios sociojurídicos anglosajones. *Estudios Socio jurídicos*. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/733/73366626008/html/>
- Artaza, O. (2013). *Sistemas de prevencion de delitos*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-33992013000200006
- Asunción, G. (2012). “El ejercicio y limitación de los derechos fundamentales de los reclusos: análisis normativo y de la jurisprudencia emitida por el tribunal Constitucional”. *PUCP*. Obtenido de <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r36854.pdf>
- Atienza, M. (2013). *Introducción al derecho*. Ariel.

- BBC NEWS MUNDO. (2019). China condena a tres años de cárcel al polémico científico que realizó la primera modificación genética de bebés. págs. 2-5. Obtenido de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-50948086>
- Bermúdez, M. (2007). La fragilidad de la Política Criminal y los derechos fundamentales en el sistema penitenciario peruano. *Revista Latinoamericana de Seguridad Ciudadana*. Obtenido de <https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/bitstream/10469/87/1/06.%20Art%20adculo.%20La%20fragilidad%20de%20la%20pol%20adica%20criminal...%20Manuel%20Bermudez.pdf>
- Blakemore, E. (2017). *Por primera vez, investigadores en Estados Unidos editan genéticamente embriones humanos*. Estados Unidos. Obtenido de <https://www.nationalgeographic.es/ciencia/2017/08/por-primera-vez-investigadores-en-estados-unidos-editan-geneticamente-embriones-humanos>
- Borja, E. (2003). Sobre el concepto de política criminal. Una aproximación a su significado desde la obra de Claus Roxin. *Universidad de Valencia*, 2-38. Obtenido de <https://revistas.mjusticia.gob.es/index.php/ADPCP/article/download/446/446>
- Borja, E. (2017). *Política Criminal*. Obtenido de <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-SobreElConceptoDePoliticaCriminal-1217111.pdf>
- Beauchamp, T. L., & Childress, J. F. (2013). *Principles of biomedical ethics* (7th ed.). Oxford University Press.
- Canaviri, A. (2008). El genoma humano y la prueba del ADN en el proceso penal, la legislación internacional y su aplicación en el país. *Universidad Mayor de San Andrés*. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/19140>

- Cantillo, J. (2015). Corresponsabilidad penal del Estado y la sociedad: presupuesto material de la responsabilidad penal individual y referente limitado de la medida de aseguramiento. *Universidad del Norte*. Obtenido de <https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/10332#page=1>
- Cárdenas, R. (2015). Consideraciones en torno al estatuto jurídico del embrión. *Facultad de Derecho de la UNIFE*, 203-226. Obtenido de <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/criteriojuridico/article/view/738/624>
- Carril, M. (2021). El estatus jurídico del embrión no implantado. Algunas consideraciones y una aproximación a una tesis intermedia. *Mendoza Legal*, 1-10. Obtenido de <https://mendozalegal.com/omeka/files/original/2285ac4923c366ffa991ab1506ce0424.pdf>
- Castellanos, R. (2005). Terapia génica: ¿Qué es y para qué sirve? *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272005000100002
- Céspedes, C. (2021). *Aspectos penales de la manipulación genética en el Perú*. Obtenido de https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5665/UNFV_EUPG_Cespedes_Quispe_Carmen_Rosa_Doctorado_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Chávez, J. (2010). La condición de persona como fundamento del derecho de la filosofía de Javier Hervada. *Dikaion*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-89422010000200003
- Chumbile, M. (2020). El derecho a la vida del embrión y la reproducción humana asistida extracorpórea en el Perú. *Universidad Autónoma del Perú*. Obtenido de <https://repositorio.autonoma.edu.pe/handle/20.500.13067/894>

- Código Penal Peruano. (2022). *Capítulo V: Manipulación Genética*. Obtenido de [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/001CD7E618605745052583280052F800/\\$FILE/COD-PENAL_actualizado_16-09-2018.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/001CD7E618605745052583280052F800/$FILE/COD-PENAL_actualizado_16-09-2018.pdf)
- Código Orgánico Integral Penal, COIP (2021) https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/03/COIP_act_feb-2021.pdf
- COLPISA. (2016). *Reino Unido autoriza la manipulación genética de embriones humanos*. Reino Unido. Obtenido de <https://www.diariosur.es/sociedad/salud/investigacion/201602/01/reino-unido-autoriza-manipulacion-20160201114138-rc.html?ref=https%3A%2F%2Fwww.diariosur.es%2Fsociedad%2Fsalud%2Finvestigacion%2F201602%2F01%2Freino-unido-autoriza-manipulacion-20160201114138>
- Cruz, R. (2016). *Historia de la genética*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98871999001200016
- Darío, S. (2002). Los derechos humanos: entre la bioética y la genética. *Acta bioethica*, 8(2). Obtenido de <http://dx.doi.org/10.4067/S1726-569X2002000200011>
- de Jesús, H. (s.f). Los orígenes de la Política Criminal. *Pensamiento penal*. Obtenido de <https://www.pensamientopenal.com.ar/system/files/2019/07/doctrina47901.pdf>
- Declaración Universal sobre Bioética y Derechos Humanos. (2006). Obtenido de https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180_spa
- Duhart, P. (2023). El estatuto del embrión humano: un análisis interdisciplinario (bioético) de la realidad. *Medicina y ética*, 895-914. Obtenido de <https://revistas.anahuac.mx/index.php/bioetica/article/view/2188/2156>

- Ferreira, K. (2022). Consideraciones éticas sobre CRISPR/Cas9: uso terapéutico en embriones y futura gobernabilidad. *Revista de Bioética y Derecho*. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1886-58872022000100008
- Ferro, M., Luzcarín, M., & Rodríguez, W. (2009). La bioética y sus principios. *Acta Odontológica Venezolana*. Obtenido de [https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000200029#:~:text=Principio%20de%20Autonom%C3%ADa%3A%20Consiste%20en,%2C1999\)%20\(5\)](https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000200029#:~:text=Principio%20de%20Autonom%C3%ADa%3A%20Consiste%20en,%2C1999)%20(5)).
- Ferrajoli, L. (2011). *Derecho y razón: Teoría del garantismo penal* (9.ª ed.). Trotta.
- Flick, U. (2015). *Introducción a la investigación cualitativa* (5.ª ed.). Paidós.
- Gafo, J. (2014). *La manipulación genética*. Obtenido de <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-LaManipulacionGenetica-7818714.pdf>
- Galvez, I. (2016). La Política Criminal y sus campos de actuación. La experiencia cubana. *Revista de la facultad de Derecho*. Obtenido de http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-06652016000200006
- Galvis, M., Galvis, L., & Mejía, I. (2019). El aumento punitivo de los tipos penales como Política Criminal frente a la finalidad preventiva de la pena. A partir del caso Norte de Santander. *Universidad Libre*. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/19159/articulo.PDF?sequence=1&isAllowed=y>
- García, M., & González, D. (2008). Enfermedades de base genética. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272008000400008

González, F. (2019). *Criminalización de conductas relativas a técnicas de manipulación genética distintas a la clonación, en el Código Penal Peruano*. Obtenido de <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3427197>

González, Á. (2007). El consentimiento en la experimentación con seres humanos. El caso de los ensayos clínicos. 681-695. Obtenido de <https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/2496/AD-11-39.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Podemos%20considerar%20la%20experimentaci%C3%B3n%20con,el%20campo%20de%20la%20medicina>.

Habermas, J. (2002). El futuro de la naturaleza humana: ¿Hacia una eugenesia liberal? Paidós.

Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico , Distrito Federal : McGraw Hill - Education.

Jimenez, J. (2017). *El Diagnóstico Genético* . Obtenido de <https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/55949/1/TESIS%20DOCTORAL-JOQUIN%20JIMENEZ%20GONZALEZ.pdf>

Lamprea Bermúdez, N., & Lizarazo Cortes, O. (2016). *Técnica de edición de GENES CRISPR / CAS9. Retos jurídicos para su regulación y uso en Colombia*. Obtenido de <https://revistas.uexternado.edu.co/index.php/propin/article/view/4603/5520#:~:text=En%20Colombia%20la%20realizaci%C3%B3n%20de,para%20la%20investigaci%C3%B3n%20en%20salud>

Lavy, R. (2018). *La manipulación genética y su incidencia en el derecho a la identidad*. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/12817/Lavy_CRD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ley 20.120. (2006). *Sobre la investigación científica en el ser humano, su genoma, y prohíbe la clonación humana*. Obtenido de Ministerio de Salud; subsecretaría de salud pública:
<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=253478>

Ley 27636. (2002). *Ley que incorpora al Código Penal el capítulo y referido a los delitos de manipulación genética*. Obtenido de <https://img.lpderecho.pe/wp-content/uploads/2023/08/Ley-27636-LPDerecho.pdf>

Londoño, B. (1999). Las acciones colectivas en defensa de los derechos de tercera generación. *Estudios Socio-Jurídicos*. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-05791999000200008&script=sci_arttext

Lugo, L. (2017). *EL bien Jurídico y las Funciones del derecho Penal*. Obtenido de <file:///C:/Users/LENOVO/Downloads/Dialnet-ElBienJuridicoYLasFuncionesDelDerechoPenal-5586021.pdf>

Martínez, D. (2018). *Las técnicas de reproducción asistida desde los fundamentos de dignidad*. Obtenido de <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/11820/LAS%20T%C3%89CNICAS%20DE%20REPRODUCCI%C3%93N%20ASISTIDA%20DESDE%20LOS%20FUNDAMENTOS%20DE%20LA%20DIGNIDAD%20HUMANA%20DEL%20ESTADO%20SOCIAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. (2024). *Lineamientos del Consejo Nacional de Política Criminal para la elaboración de Estrategias Regionales de Política Criminal*. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5663272/5016635-anexo-03-lineamientos-del-conapoc-para-elaborar-erpc.pdf>

Ministerio de Salud Pública de Ecuador. (2022). *Reglamento para uso del material genético humano en Ecuador*. Obtenido de Subsecretaría de Gobernanza de la Salud Pública:

https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/09/reglamento_sobre_el_material_gen%C3%A9tico_septiembre_2013.pdf

Olivo, E., Linares, P., & Suarez, I. (2016). *Estatuto ontológico del embrión humano*. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-569X2016000200006

Oñate, S. (2015). *Estudio doctrinario, jurídico y de campo de la aplicación del derecho genético en la legislación ecuatoriana*. Obtenido de <https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10891/1/DERECHO%20GENETICO.pdf>

Penchaszadeh, V. (2023). Ética de la edición genética en seres humanos. *Revista Colombiana de Bioética*, 17(1). Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1900-68962022000100114

Romeo Casabona, C. M. (2009). Los genes y sus leyes: El derecho ante el genoma humano. Comares.

Roxin, C. (2014). Derecho penal. Parte general. Tomo I: Fundamentos. La estructura de la teoría del delito (2.ª ed.). Civitas.

Santa, C. (2018). *Legislación y Doctrina Extranjera Genética Humana*. Obtenido de Dossier Legislativo: <https://bcn.gob.ar/uploads/adjuntos/Dossier-N-154---Legislacion-Extranjera---Genetica-Humana.pdf>

Sanz, M. (2019). Política Criminal Derecho penal. *Universidad de Salamanca*, 328. Obtenido de <https://gredos.usal.es/bitstream/handle/10366/156764/Politica-criminal-INEJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Solórzano, O. (2018). *La Política Criminal moderna y el rol de la recuperación de activos*.

Obtenido de https://baselgovernance.org/sites/default/files/2021-07/Speech_La%20poli%CC%81tica%20criminal.pdf

Tambussi, C. (2021). *Edición de genes y evolución*. . Obtenido de

<https://rdu.unc.edu.ar/bitstream/handle/11086/20798/Tambussi%2c%20C.%20P.%20Edici%c3%b3n%20de%20genes%20y%20evoluci%c3%b3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Unviersidad de Sabana. (2001). Los principios de la declaración del Genoma Humano y los

Derechos Humanos. *Pensamiento cultural*, 145-154. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/701/70100413.pdf>

Varsi, E. (2000). Bioética, Genoma y Derecho Humanos: efectivizando la protección de la

humanidad. *Ius Et Veritas*, 10(21), 264-280. Obtenido de <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/iusetveritas/article/view/15975>

Villavicencio, F. (2013). *Derecho Penal. Parte General*. Lima: Grijley

Vizcardo, S. (2005). La Política Criminal peruana y el tratamiento legislativo del delito de

lesiones al feto. *Revista Jurídica "Docentia et Investigatio"*, 95-102. Obtenido de <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/derecho/article/view/10402/9711>

Zaffaroni, E. R. (2015). *Derecho penal. Parte general* (2.ª ed.). Ediar.

Zaffaroni, E. (2017). Franz von Liszt: teoría y práctica en la política crimina. *Reseñas y recensiones*, 516.

ANEXOS

Anexo 1 Proyecto de Ley

POLÍTICA CRIMINAL Y PROPUESTA DE MEJORA LEGISLATIVA

PROYECTO DE LEY

a) Necesidad de Política Criminal como política pública

La organización de las políticas públicas vinculadas a la edición genética se orienta a la capacidad normativa del Estado para intervenir, a través de entes reguladores competentes, en la adopción de decisiones destinadas a garantizar el orden jurídico y el progreso social. En este contexto, la dirección estatal de los distintos ámbitos de interacción científica, médica y social constituye un mecanismo de control orientado a asegurar la convivencia pacífica y a armonizar el desarrollo normativo con la evolución científica y el avance progresivo de las tecnologías de edición genética.

En el ejercicio de su función reguladora, el Estado diseña e implementa medidas de diversa naturaleza con la finalidad de atender las problemáticas derivadas de la aplicación de técnicas de edición genética, configurándose así las políticas públicas como instrumentos esenciales para la prevención de riesgos, la protección de bienes jurídicos y la delimitación de los alcances de la investigación científica. Desde esta perspectiva, la política pública se presenta como una respuesta estatal frente a las nuevas necesidades sociales generadas por el desarrollo biotecnológico, particularmente en lo referido a la intervención genética sobre embriones humanos.

En el caso peruano, resulta relevante advertir que, pese a la relación directa existente entre la edición genética, las técnicas de reproducción humana asistida y la fecundación in vitro, el ordenamiento jurídico aún no ha establecido un marco normativo específico que garantice una protección del patrimonio genético frente a posibles intervenciones genéticas. Esta ausencia normativa evidencia la necesidad de implementar medidas legislativas y de política criminal acordes con los avances científicos, orientadas no solo a la regulación de dichas prácticas, sino también a la prevención de eventuales conductas lesivas de la dignidad humana y de la integridad genética.

Asimismo, si bien en el Perú no se cuenta actualmente con estadísticas oficiales sobre la aplicación de técnicas de edición genética en embriones humanos, ello no justifica la inacción estatal. Por el contrario, la previsibilidad del riesgo y el carácter expansivo de estas tecnologías hacen indispensable la formulación de políticas criminales de carácter preventivo, capaces de anticiparse a posibles abusos y de establecer límites claros al uso de la edición genética, en concordancia con los principios constitucionales y los estándares internacionales en materia de derechos humanos y bioética.

b) Noción de la Política Criminal

Con la finalidad de que el fenómeno criminal sea abordado de manera adecuada y no altere el equilibrio social, resulta necesario diseñar e implementar una estrategia gubernamental idónea y suficiente que permita establecer y consolidar las expectativas de convivencia pacífica, garantizando que las actualizaciones o modificaciones legislativas no se encuentren desvinculadas de la evolución científica.

En tal sentido, la respuesta del Estado frente a los fenómenos sociales relacionados con el delito debe comprender un conjunto de métodos diversos, racionalmente establecidos, orientados a la eficacia y funcionalidad en la delimitación de mecanismos estratégicos construidos a partir de la política criminal y de la proyección normativa de la ley penal.

Desde una perspectiva de racionalidad humanista, la política criminal se aplica bajo un enfoque orientado al respeto de la dignidad humana como presupuesto fundamental para el desarrollo integral de la sociedad. En ese marco, dicha política debe articular la participación de diversos sectores, incluyendo el ámbito científico y médico, dentro del sistema penal correspondiente, en atención a la necesidad de una coordinación cualificada entre los distintos sectores estatales, capaces de brindar mecanismos de protección general y prevención frente a los actos de criminalidad.

De este modo, la construcción de un sistema de política criminal requiere de un diagnóstico social de carácter multidisciplinario, a fin de que la intervención frente a la cuestión criminal y las necesarias actualizaciones normativas se orienten a factores relevantes como los riesgos existentes, las manifestaciones del fenómeno delictivo, sus consecuencias, la eficacia de las políticas vigentes, así como el análisis estadístico del uso y alcance de dichas técnicas.

FÓRMULA LEGAL

PROYECTO PARA CREAR EL ARTÍCULO 324-A DEL CÓDIGO PENAL PERUANO

POR CUANTO:

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA:

Ha dado la Ley siguiente:

**LEY PARA CREAR EL ARTÍCULO 324-A DEL CÓDIGO PENAL
PERUANO Y MODIFICAR EL ARTÍCULO 2 INCISO 1 DE LA
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL PERÚ**

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1.- Creación

Créase el artículo 324-A del Código Penal Peruano y modifíquese el artículo 2 inciso 1 de la Constitución Política del Perú.

Artículo 2.- Primer objeto de la Ley:

Artículo 324-A del código penal peruano:

“Artículo 324-A Edición genética humana de embriones:

Sera reprimido con pena privativa de libertad no menor de 7 años ni mayor de 10 años e inhabilitación conforme el artículo anterior; si la víctima:

- a. Está inmersa en la técnica de reproducción asistida.
- b. Si se altera su orden genético por cualquier medio científico,
- c. Si se adultera documentación donde se haya realizado un tratamiento de edición genética.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS. -

Vigencia de la Norma – Vacatio Legis

La presente norma entrará en vigencia a los 90 días de su publicación oficial en el diario oficial el peruano, tiempo en el cual el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos, así como el Ministerio de Público y Ministerios de Salud adecuen sus funciones respecto a la modificación.

Anexo 2 Matriz de consistencia

MATRIZ DE CONSISTENCIA

ENUNCIADO: Política Criminal peruana y la edición genética humana de embriones. Perú 2024

PROBLEMAS	OBJETIVOS	CATEGORÍAS		METODOLOGÍA
Problema Principal	Objetivo General	CATEGORIAS	SUBCATEGORIAS	
¿Cómo es la Política Criminal sobre la edición genética humana en embriones en el Perú en relación a todos los avances tecnológicos surgidos en la actualidad?	Examinar la Política Criminal sobre la edición genética humana en embriones en el Perú en relación a todos los avances tecnológicos surgidos en la actualidad.	1° Política Criminal	- Concepto - Finalidad - Método	<p>- Ámbito de estudio: localización política y geográfica El ámbito de estudio de la presente investigación se desarrollará en el territorio nacional. Perú</p> <p>- Tipo y nivel de investigación Enfoque de investigación Cualitativo documental: El estudio no recurrirá a mediciones estadísticas sino al análisis de documentos normativos e interpretación de hechos de la praxis judicial. Tipo de investigación jurídica: No experimental El nivel es descriptivo porque se analiza el estado de nuestras categorías, se adecua a las condiciones y como estas se presentan en la realidad para su análisis respectivo.</p> <p>- Unidad de análisis: La presente investigación, de naturaleza cualitativa, se centra en el análisis de las categorías de estudio mediante la revisión documental de la Política Criminal peruana en relación con la edición genética humana de embriones. Asimismo, se examina el marco doctrinario nacional e internacional, así como las normas legales e instrumentos internacionales pertinentes.</p> <p>- Técnicas e instrumentos de recolección de información Se aplicó la siguiente técnica: Análisis documental, para recoger información documental y bibliográfica. Así también, en correspondencia con lo anterior se aplicó el siguiente instrumento: · Ficha de análisis documental. Luego de aplicar las fichas de análisis documental se procedió a la limpieza de datos con el fin de seleccionar la información para ser procesada.</p> <p>- Técnicas de análisis e interpretación de la información. Análisis: Este momento consiste en seleccionar la información más importante y buscar una breve explicación a los resultados de acuerdo a nuestros objetivos planteados para la investigación. A partir de ello se establecerá las conclusiones y luego se formularán las sugerencias.</p>
Problemas específicos	Objetivos específicos			
<p>•¿Cómo se relaciona la edición genética de embriones y la reproducción asistida?</p> <p>•¿Qué casos se han presentado sobre avances de la edición genética humana a nivel internacional y su repercusión en la Política Criminal del Estado?</p> <p>•¿Cuál es la relevancia jurídica de implementar una Política Criminal idónea respecto de la edición genética humana de embriones a nivel nacional ?</p>	<p>•Analizar cómo se relaciona la edición genética de embriones y la reproducción asistida</p> <p>•Determinar los casos que se han presentado sobre avances de la edición genética humana a nivel internacional y su repercusión en la Política Criminal del Estado.</p> <p>•Analizar la relevancia jurídica de implementar una Política Criminal idónea respecto de la edición genética humana de embriones a nivel nacional</p>	2° Edición genética humana de embriones	<p>- Antecedentes de manipulación genética de embriones</p> <p>- Casos nacionales e internacionales sobre edición genética humana de embriones</p> <p>- Derecho genético.</p> <p>- Las Técnicas de Reproducción Asistida y La Ingeniería Genética.</p>	
		3° El delito de manipulación genética	<p>- Legislación comparada</p> <p>- Legislación peruana</p> <p>- Tipo penal</p>	

Anexo 3 Instrumento

Ficha de análisis documental

Ficha de análisis documental			
Código de ficha			
Tipo de documento			
Ley N.ª		Título	
Mes de publicación		Año de publicación	
Expedido por		País	
Fecha y hora de observación documental			
Descripción del contenido			
Análisis crítico			