

# **APROXIMACIONES A LA EPIGENÉTICA. UN NUEVO CAMPO DE ESTUDIO PARA EL DERECHO\***

## **APPROACHES TO EPIGENETICS. A NEW FIELD OF STUDY FOR LAW**

## **LES APPROCHES DE L'ÉPIGÉNÉTIQUE. UN NOUVEAU CHAMP D'ÉTUDE POUR LE DROIT**

## **ABORDAGENS À EPIGENÉTICA. UM NOVO CAMPO DE ESTUDO PARA O DIREITO**

---

Fecha de Recepción: 29 de septiembre de 2020

Fecha de Aceptación: 11 de diciembre de 2020

**Carlos Ricardo Mendieta Pineda<sup>1</sup>**

**Luz Mireya Mendieta Pineda<sup>2</sup>**

**Wilmar Niño Hernández<sup>3</sup>**

---

\* El presente artículo constituye un producto parcial del proyecto de investigación "La eficacia como herramienta de la Agenda 2030 "hacia un desarrollo económico, social y medioambiental" SGI. 2825. Proyecto perteneciente al Grupo de investigación Derechos Humanos y Medio Ambiente, reconocido y clasificado en MINCIENCIAS 2018 Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia UPTC.

1 Doctor en Derecho por la Universidad de Barcelona. Docente de las asignaturas Derecho Administrativo y Contratación Estatal de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas de la Universidad El Bosque y, miembro del Grupo de Estudios Políticos y Jurídicos de la misma Universidad. ORCID: 0000-0002-0009-9069. Email: mendietacarlosr@unbosque.edu.co.

2 Doctora en Derecho por la Universidad Libre. Docente investigadora, titular de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Investigadora líder del grupo Derechos Humanos y Medio Ambiente de la misma Universidad. ORCID: 0000-0003-0371-5012. Email: luz.mendieta@uptc.edu.co.

3 Abogado por la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia. Especialista en Derechos Humanos y Derecho Internacional Humanitario de la Universidad Nacional de Colombia (C. Joven Investigador de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia, grupo de investigación Derechos Humanos y Medio Ambiente de la misma Universidad. Código ORCID: 0000-0002-0580-3545 Email: wilmar.nino@uptc.edu.co.

## Resumen

El objetivo del artículo es exponer a un posible generador de problemas jurídicos, en el sentido de estudiar a la epigenética y las condiciones variables del programa humano enfrentado a los factores ambientales, sociales y del derecho. Asimismo, se describirán vacíos argumentativos que se derivan del caso en estudio, en especial, cuando se relacionan con temas tan álgidos como; la teoría del daño, la responsabilidad extracontractual, la discriminación laboral, entre otros. Siendo así, los vacíos argumentativos ocasionados por la epigenética podrían traducirse en inseguridad jurídica que implicaría un presupuesto de posibles violaciones de derechos fundamentales. Analizar, también, una respuesta solida a mencionada inseguridad jurídica será otro de los frentes a mostrar en este artículo, lo cual, podrá verse presentado bajo la importancia de las decisiones judiciales, como expresión principal, pero también, las políticas públicas y la aplicación del principio de precaución.

**Palabras claves:** Epigenética, genes, medio ambiente, decisiones judiciales, políticas públicas, principio de precaución.

## Abstract

The objective of the article is to expose a possible generator of legal problems, in the sense of studying epigenetics and the variable conditions of the human program faced with environmental, social and legal factors. Likewise, we will describe the argumentative gaps that derive from the case under study, especially when they are related to such critical issues as, the theory of damage, non-contractual liability, labor discrimination, among others. This being the case, the argumentative gaps caused by epigenetics could translate into legal uncertainty that would imply an assumption of possible violations of fundamental rights. Analyzing, also, a solid response to said legal uncertainty will be another of the fronts to show in this article, which, may be presented under the importance of judicial decisions, as a main expression, but also public policies and the application of the precautionary principle.

**Keywords:** Epigenetics, genes, environment, judicial decisions, public policies, precautionary principle.

## Resumé

L'objectif de l'article est d'exposer un générateur possible de problèmes juridiques, dans le sens de l'étude de l'épigénétique et des conditions variables du programme humain face aux facteurs environnementaux, sociaux et juridiques. En outre, les lacunes argumentatives dérivées du cas étudié seront décrites, en particulier lorsqu'elles sont liées à des questions critiques telles que la théorie des dommages, la responsabilité civile délictuelle, la discrimination en matière de travail, entre autres. Ainsi, les lacunes argumentatives causées par l'épigénétique pourraient se traduire par une incertitude juridique qui impliquerait une présupposition d'éventuelles violations des droits fondamentaux. L'analyse, aussi, d'une réponse solide à cette incertitude juridique sera un autre des fronts à montrer dans cet article, qui peut être présenté sous l'importance des décisions judiciaires, comme l'expression principale, mais aussi, les politiques publiques et l'application du principe de précaution.

**Mots Clés:** Épigénétique, gènes, environnement, décisions judiciaires, politiques publiques, principe de précaution.

## Resumo

O objetivo do artigo é expor um possível gerador de problemas legais, no sentido do estudo da epigenética e das condições variáveis do programa humano face a factores ambientais, sociais e legais. Também serão descritas as lacunas argumentativas derivadas do caso em estudo, especialmente quando relacionadas com questões tão críticas como; a teoria dos danos, responsabilidade civil, discriminação laboral, entre outras. Assim, as lacunas argumentativas causadas pela epigenética poderiam traduzir-se em insegurança jurídica que implicaria um pressuposto de possíveis violações dos direitos fundamentais. Analisando, também, uma resposta sólida a referida incerteza jurídica será outra das frentes a ser mostrada neste artigo, que poderá ser apresentada sob a importância das decisões judiciais, como expressão principal, mas também, das políticas públicas e da aplicação do princípio da precaução.

**Palavras-chave:** Epigenética, genes, ambiente, decisões judiciais, políticas públicas, princípio da precaução.

## METODOLOGÍA

Se adelantó un procedimiento de tipo documental, buscando desde un enfoque cualitativo poder abordar la caracterización propia de un hecho. Donde se afronta un método interdisciplinar dialogante, donde disciplinas como el derecho, como la medicina y la biología incurren en una conversación no dogmática, pudiendo relacionar componentes analíticos, descriptivos y deductivos, bajo el estudio del caso epigenético.

## INTRODUCCIÓN

La actividad del hombre sobre el medio ambiente, la producción de determinados bienes, la realización de ciertos tratamientos o procedimientos médicos o, la exposición a diversos factores ambientales, sociales, económicos, culturales, biológicos y químicos, pueden generar efectos epigenéticos que deriven en graves daños para la salud de las personas. Así, se ha encontrado evidencia que la exposición a sustancias tóxicas, durante el embarazo y etapa neonatal, perturbaría el funcionamiento adecuado de los genes o dar lugar a una lectura génica errónea, que puede llevar a enfermedades crónico-degenerativas.

La individualización, caracterización o estimación del daño a la salud producto de efectos epigenéticos, se enfrenta a la falta de evidencia o de información científica sobre las causas de algunas enfermedades o sobre los potenciales efectos que puede generar el hombre sobre la secuencia o regulación genética. Falta de información o de evidencia que afecta el proceso regulatorio por el Estado, el diseño de políticas públicas para su efectiva protección, la defensa de los derechos fundamentales de las víctimas o la adopción de decisiones judiciales eficaces tendientes a su protección o efectiva reparación.

La falta de evidencia o información científica, puede llevar a la adopción de medidas precautorias para prevenir la realización de daños graves e irreversibles a la salud de las personas, que bien, pueden ser producto de la realización de determinadas actividades sobre las cuales no se tiene certeza científica sobre sus efectos. El «criterio de precaución», fue adoptado en el marco de la Declaración de Río de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo suscrita en junio de 1992. Principio al que deben recurrir ampliamente los Estados, para proteger el medio ambiente, cuando haya peligro de daño grave o irreversible, aunque no se tenga certeza científica absoluta para determinar la eventual producción del daño, mediante la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente.

El principio de precaución, legitima la acción del Estado para evitar la producción de daños graves o irreversibles al ambiente o salud de las personas, mediante la adopción de medidas precautorias. Medidas que requieren para su adopción, la determinación y valoración de los supuestos de hecho en que tiene ocurrencia el peligro o el riesgo para la salud o el medio ambiente, así como, la determinación y valoración de la consecuencia jurídica de la medida que se tiene prevista adoptar. Esta determinación de los supuestos de hecho y, de la consecuencia jurídica, debe realizarse mediante la observancia de los principios de proporcionalidad, objetividad y equidad y, unos procedimientos de evaluación, gestión y comunicación del riesgo, sin los cuales, las medidas que se adopten, se pueden tornar en injustas y arbitrarias.

En otros casos, la falta de información o de certeza científica sobre la producción del daño a la salud producto de los cambios epigenéticos, se constituye en un obstáculo a la actividad judicial y a la protección efectiva de los derechos de las personas, quienes con ocasión de diversas actividades del hombre o diversos factores pueden quedar gravemente expuestos a daños en su salud y su no reparación.

El estudio de la epigenética ha demostrado una serie de menoscabos a la salud humana, principalmente, porque permite comprender como el ambiente interactúa con los genes (Bedregal et al., 2010. Algunas evidencias científicas han podido evidenciar afectaciones al ser humano como son; los perjuicios sexuales, trastornos metabólicos, daños estéticos, disfuncionalidad de órganos, enfermedades nerviosas, daños psicológicos, enfermedades psicosomáticas, trastornos mentales (esquizofrenia y bipolaridad, enfermedades del sistema respiratorio, entre otros (Carey, 2013 y (Castro-Rodríguez et al., 2016. Estos pueden ser originados por factores ambientales, biológicos, químicos, culturales y económicos. Pero la suma de estos factores, más las consecuencias que producirían, se han traducido en acciones directas o indirectas que afectan la vitalidad de los derechos fundamentales, ya sea, de un individuo o un grupo poblacional, según el nivel de vínculo que se tenga con el hecho generador. En estricto sentido, la asimilación de estas causas y hechos podrían ocasionar una disputa, donde uno de los principales afectados sería el derecho. Pero ¿por qué la epigenética afectaría al derecho?

En un aproximado, la epigenética evidenciaría violaciones a derechos fundamentales, a sabiendas de demostrar científicamente como ciertos hechos generadores provocarían un menoscabo a la integralidad del derecho en discusión. Se podría evidenciar especialmente en los derechos reproductivos y laborales de las mujeres, en el derecho a la salud, la autodeterminación, la libertad, el derecho a vivir en entornos seguros y dignos, y esto solo para mencionar algunos. Cuando descubrimos otra relación entre hechos epigenéticos y el derecho, se distinguiría en el escenario de demostrar vacíos argumentativos. Aspectos como la imposibilidad de encontrar normatividad adecuada que regule el caso, la falta de decisiones de los jueces que abran un margen interpretativo para los interesados o la inexistencia de una política pública con enfoque epigenético, se organizaría en una fórmula de inseguridad jurídica que pondría en peligro las garantías fundamentales expuestas en la Constitución.

En dicho orden, el presente artículo pretende mostrar, como la falta de información o de evidencia científica sobre las variaciones en la epigenética, puede convertirse en un obstáculo o un riesgo en el goce efectivo de ciertos derechos. En síntesis, se expondrá el estudio de algunos casos que pueden generar complicaciones, según la especialidad del caso, y, además, se expondrán estudios previos, pero necesarios en el entendimiento de la epigenética dentro del derecho. También se propondrá una serie de respuestas para el problema jurídico que podría ocasionar el caso en mención, las cuales son; la sentencia judicial, la política pública y la aplicación del principio de precaución.

## 1. ANÁLISIS DE UN CASO: LA EPIGENÉTICA DESDE EL DERECHO

### 1.1 ¿Qué es Epigenética?

Los estudios de la biología moderna han sido divididos en tres grandes momentos históricos, los cuales cimentaron cambios notables en la forma de comprender el programa humano. El primero hace referencia a la Teoría de la Evolución propuesta por Darwin y Mendel (1859, definiendo así, el siglo XIX como era de la evolución. En el siglo XX, Watson y Crick (1953 propusieron la teoría del ADN, siendo denominando ese siglo bajo las directrices de la genética, ya para el siglo XXI, la gran obra maestra es el estudio de la Epigenética.

Para una comprensión plausible de la epigenética, se podría detallar, desde el análisis del caso de los hermanos Scott Joseph Kelly y Mark Edward Kelly. Los hermanos gemelos y astronautas viajaron a la Estación Espacial Internacional (ISS), uno de ellos, Scott Kelly, estuvo alrededor de 340 días a bordo de la estación espacial, en cambio, Mark Kelly lo hizo alrededor de 54 días. Los estudios realizados posteriores a la llegada, demostraron cambios provocados por el viaje y estancia espacial, en específico, con el hermano que duró más tiempo. Entre los cambios presentados se pueden encontrar que existió un aumento en la longitud de los telómeros y una disminución considerada en las metilaciones del ADN. (Witze, 2017) (Cahuana-berrocal et al., 2019). Bajo la epigenética, los resultados a los que se vieron expuestos los hermanos, se deben a ciertas manifestaciones en función de un tiempo determinado. Como veremos más adelante con distintos ejemplos, la epigenética se manifiesta desde múltiples perspectivas.

La científica Carey (2013) en una definición más amplia nos dice que; (...) *“la epigenética puede definirse como el conjunto de modificaciones en nuestro material genético que cambian la forma en que los genes se activan y desactivan, pero que no alteran a los propios genes”*. Otra definición bajo la luz de la biología define a la epigenética como:

(...) la nueva disciplina que está revolucionando la biología. Cuando dos individuos genéticamente idénticos no son idénticos de alguna forma que podemos medir, esto se llama epigenética. Cuando un cambio ambiental tiene consecuencias biológicas que persisten mucho tiempo después de que dicho cambio se haya desvanecido en la memoria distante, estamos asistiendo a un efecto epigenético. (Carey, 2013, p. 19).

Pero la epigenética no termina siendo por completo un concepto estático en su definición aguda. La idea de epigenética puede ser vista a ojo de halcón desde una escala distinta, el mismo acontecimiento, pero otra forma de verlo e interpretarlo. Abriéndose a la existencia de variadas definiciones que, según el campo de estudio especializado pueda la epigenética interpretar su acotación. Algunos que podemos mencionar son:

- a) En genética del desarrollo, hace referencia a los mecanismos de regulación genética, sin implicar cambios en las secuencias del ácido desoxirribonucleico.
- b) En biología del desarrollo, se refiere a la dependencia contextual de los procesos embriológicos. El contexto incluye factores epigenéticos, tanto internos (materiales maternos, propiedades genéricas físicas y autoorganizativas de las células y los tejidos, procesos de regulación genética, dinámica celular y tisular), como externos: temperatura, humedad, luz, radiación y otros.
- c) En biología evolutiva, el término «herencia epigenética» engloba a los mecanismos de herencia interespecies, no estrictamente genéticos.
- d) En genética de poblaciones, se emplea la expresión «variación epigenética» para denominar a la variación fenotípica resultante de diferentes condiciones ambientales. (Choque, 2009).



## 1.2. Posibilidades en el litigio

Habiendo conocido unas aproximaciones de que es epigenética, ahora lo que nos concierne es poder presentar los casos en los que la epigenética tendría alguna consideración dentro del derecho. Para lo cual, se expondrán descriptivamente algunos casos reales, unas hipótesis del día a día y las pertinentes investigaciones que las soportan.

### Genes, Medio Ambiente y Regulación Ambiental

Se ha entendido en el estudio de la epigenética la existencia de una variedad de modificaciones que cambian según el proceso que las originan y como consecuencia se desarrollan ciertas epimarcas en el ser humano. Corella (2017) indica que las epimarcas *son favorables o no para el ser vivo, que se transmiten de generación en generación*. Uno de los principales orígenes de las epimarcas está dado por una mixtura entre factores ambientales y sociales, donde se plantea que algunas enfermedades en etapas ya adultas, como los trastornos metabólicos, están directamente relacionados con la etapa de gestación y lactancia, a lo que se ha dicho que:

Esta teoría ha obtenido un amplio apoyo de estudios epidemiológicos recientes que muestran que la desnutrición fetal, el bajo peso al nacer y la obesidad en humanos están asociados con un mayor riesgo de diabetes, insuficiencia cardíaca congestiva y accidente cerebrovascular.

Es así que, las condiciones ambientales durante el desarrollo embrionario deben ser determinadas principalmente por dos factores: 1) los fenotipos específicos de la madre y la placenta, que determinan las características, como el tamaño del útero y la disponibilidad de nutrientes; y 2) el estilo de vida de la madre, que determina los factores ambientales a los que está expuesto el embrión. (...) hay una gran cantidad de información acerca de cómo las condiciones ambientales de la madre pueden afectar a factores epigenéticos específicos de su descendencia. (Casavilca-Zambrano et al., 2019a, p. 268-269).

El escenario de los factores ambientales y sociales ha inclinado la balanza a una aceptación de postulados y las posibles consecuencias en la salud del ser humano. Las interacciones del medio ambiente con los genes posibilitan el desarrollado de una alteración evidente, produciendo en gran medida cambios en la forma de cómo la célula se adapta a su entorno. Abriéndole el campo a investigaciones que han permitido identificar otros mecanismos epigenéticos como la remodelación de la cromatina y que en gran medida surgen como respuesta a la necesidad argumentativa y el soporte técnico en posibles casos.



En la posibilidad de presentar uno de los posibles casos donde la epigenética tendría un papel protagónico, Estados Unidos tendría oficiosidad en uno de ellos, en el sentido de relacionar los factores ambientales y los estudios epigenéticos. Los científicos han propuesto que algunos estatutos regulatorios ambientales federales, tendrían que incluir exámenes rigurosos respecto a la producción de ciertos químicos y plásticos. En un curso inicial de las investigaciones, se ha evidenciado que algunos productos generan alteraciones epigenéticas en ratas (Dolinoy, Huang & Jirtle, 2007). La necesidad de las regulaciones evidenciaría, a consecuencia de los exámenes, como la producción de los productos causarían un cierto nivel de toxicidad, lo cual, demostraría el origen de enfermedades en etapas tempranas de gestación y sus respectivos efectos heredables. Estas regulaciones permitirían; incorporar datos epigenéticos que soportarían las evaluaciones de riesgo y las decisiones normativas y adherir principios, como el de precaución, a las decisiones políticas y legales de los Estados.

Algunos ejemplos regulatorios que han permitido controlar la producción de sustancias, y poder evitar el origen de enfermedades con efectos epigenéticos son; la Ley de Aire Limpio (CAA), Ley del Agua (CWA), Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA), Ley de responsabilidad civil (CERCLA), Ley de Conservación y recuperación de recursos (RCRA), Ley de Agua (LAPS), Ley Federal de Insecticidas, Fungicidas y Rodenticidas (FIFRA) y la Ley de Protección (FQPA). Las regulaciones no nombran en estricto sentido a la epigenética, pero sí generan algún efecto en su estudio.

Por su parte, la contaminación es otro punto de partida que generaría efectos epigenéticos. Entendiendo que las marcas epigenéticas prenden y apagan los genes, estudios recientes sobre la contaminación ambiental (Chin-Chan & Maldonado Velázquez, 2018), han enfatizado como la exposición a sustancias tóxicas perturbarían el funcionamiento adecuado de los genes, causando enfermedades crónico-degenerativas. Estos estudios han presentado como las exposiciones a las sustancias tóxicas en etapas de embarazo y neonatal, principalmente, alterarían y generarían que este “fino proceso puede concluir en una lectura génica errónea, llevando a la activación o inhibición equivocada de los genes, y eventualmente conduciendo al desarrollo de enfermedades” (Chin-Chan & Maldonado Velázquez, 2018).

Desde una perspectiva epigenética-jurídica, los impactos ambientales en el ser humano originados por la contaminación ambiental tóxica y la extracción de recursos, causarían una seria controversia en el desarrollo de la justicia ambiental (sentencia T-614 de 2019) y todo el engranaje jurisprudencial de las cargas y beneficios del ecosistema. Ahora, en los últimos años se han planteado una serie de asuntos con un gravamen muy problemática para el derecho, y en específico, para el derecho administrativo, el profesor Henao (2000) destaca como asuntos aquellos como; “daños extrapatrimoniales, las nuevas construcciones teóricas respecto a los daños y la responsabilidad ambiental, la estructuración misma de los elementos de la responsabilidad y la diferencia teórica entre daño y perjuicio”. La epigenética tendría cabida en esta comprensión de asuntos, y más, cuando se plantea una construcción del problema epigenético dentro del derecho, donde discusiones sobre la responsabilidad epigenética del Estado, todo el marco de resolución de conflictos (justicia ambiental) y los derechos colectivos estarían al orden del día en la búsqueda de una protección más amplia de los derechos constitucionales.

### **Alimentos, dieta, tratamientos médicos y salud**

En los últimos años de la Segunda Guerra Mundial, una población del oeste de Holanda sucumbió a un período de invierno y bloqueos de suministros de alimentos. En un lapso de tiempo determinado, la población estuvo tratando de sobrevivir hasta con el 30% de la ingesta de comida habitual. Al finalizar la segunda guerra mundial (1945) cerca de 20.000 personas fallecieron por consecuencia de la inanición. Este episodio fue llamado *Dutch Hunger Winter* (Invierno Holandés del Hambre). El caso de las personas fallecidas no fue el único, ya que, por consecuencia de los bloqueos y las terribles privaciones, las mujeres embarazadas y los bebés nacidos en esa época tuvieron consecuencias irreparables en su vida posterior, pero también fue la apertura para que el segundo grupo de niños, es decir, nietos y nietas de las mujeres embarazadas, padecieran algún tipo de consecuencia. Este fenómeno propicio grandes campos de estudio para los epidemiólogos, entre las primeras consecuencias que se estudiaron se encuentran:

1. El efecto de la hambruna en el peso de los niños que habían estado en el vientre de sus madres durante aquel terrible período. Si una madre se había alimentado normalmente durante la época de la concepción y había padecido desnutrición solo durante los últimos meses del embarazo, lo más probable era que su hijo naciese pequeño. (Siguió con esa consecuencia durante toda su vida)
2. Los niños cuyas madres habían sufrido desnutrición solo durante una fase temprana del embarazo tenían unos índices de obesidad superiores a lo normal. Estudios recientes han puesto en manifiesto una incidencia mayor de otros problemas de salud, incluidas determinadas pruebas de actividad mental (Carey, 2013, p. 15-16).
3. Se ha descubierto que las enfermedades más frecuentes que han sufrido los niños del invierno holandés, son; esquizofrenia, obesidad y diabetes.

En el caso expuesto, se encuentran dos factores en los orígenes casuísticos de la epigenética; la dieta de las mujeres en estado de embarazo y el estrés originado por las consecuencias sociales y ambientales. En estos casos, las epimarcas instauradas en los genomas no comparten una singularidad de consecuencias, ya que, cada caso es distinto, pero si comparten un solo proceso originario (la dieta de la madre biológica y el riesgo de estrés durante la última fase de su embarazo), donde se está (...) “Tomando en consideración el carácter transmisible de las epimutaciones (de madres a hijos) y el carácter variable de las mismas según la etapa de desarrollo de cada individuo” (García San José, 2017, p. 5). Entendiendo así que el análisis de las consecuencias debe ser particular por las condiciones y los estilos mismos de vida misma.

La dieta de la madre biológica es un factor indispensable en el desarrollo autónomo de una persona. Esta condición no permite que enfermedades ocasionadas por la mala ingesta de alimento tengan una repercusión en el feto y unas consecuencias a futuro en el niño a nacer. En este ejercicio de analizar posibles estados propondremos un caso hipotético, para lo cual nos valdremos de situaciones previstas en la cotidianidad.

Una mujer en el primer trimestre de embarazo, acude al control de natalidad en el servicio médico público buscando una dieta indicada para su estado actual. Por su condición socio-económica, presenta inicios de desnutrición por la falta de ingesta de alimentos necesarios para el embarazo. El médico nutricionista podría en dos escenarios ordenar la disminución o la inclusión de algún tipo de vitamina o determinar una dieta específica, pero el médico omite la inclusión de algún tipo de alimentos o simplemente por la falta de experiencia no le ordena las vitaminas necesarias. Con el tiempo y posterior al nacimiento del bebé, se diagnóstica con el desarrollo de una enfermedad como hipertensión arterial o algún tipo cáncer, originados por la presunta omisión médica y la ingesta necesaria de alimentos y vitaminas. ¿Existiría algún tipo de daño? ¿Existirían daños derivados de omisiones o abstención de conductas por parte del cuerpo médico?

El estrés en la madre propiciado por la situación social y ambiental de la época, han sido entendidos como generadores de cambios epigenéticos en otros espacios. Estudios recientes han confirmado como el estrés en una etapa muy temprana del embarazo puede afectar al feto (Rothstein et al., 2009). Dado estos escenarios, la preocupación por una buena alimentación, la aceptación misma del estado de embarazo, el acompañamiento familiar, la condición socioeconómica, los daños a los espacios socio-ambientales que habitan las comunidades étnicas en especial cuando se habla de cosmovisiones, resguardos indígenas y extracción de recursos naturales, entre otros, ha comprendido que los países que más sufren indirectamente los daños originados por el estrés, están encausados en una pobreza notable (Pande, 2009), (Abrams, 2015) & (Robertson, 2015). La preocupación ha

durante los últimos años, ya que, los contratos privados de gestación por sustitución han inducido una intranquilidad latente por el estado de la madre sustitutiva, pero en especial, por la niña o el niño que se espera. En efecto, el factor externo en su gran mayoría originado por el nivel socioeconómico de la madre, ha inducido a que autores expresen que:

Al respecto, investigadores han demostrado cómo el nivel socioeconómico modifica la heredabilidad del coeficiente intelectual (CI) de manera no lineal. Estos autores, a diferencia del planteamiento de otros, mostraron que, en familias empobrecidas, 60% de la varianza en el CI es atribuible al ambiente, por el contrario, en familias con alto nivel socioeconómico, 60% de la varianza es atribuible al potencial genético. (Bedregal et al., 2010, p. 366) & (Turkheimer, Haley, Waldron , & D'Onofrio , 2003).

Un tercer aspecto y alejado del caso en mención, se encuentra en la radiación como un tratamiento médico. La terapia moderna de baja radiación contra el cáncer, ha sido de utilidad para los pacientes que padecen la enfermedad. Para la epigenética esta situación ha llamado la atención respecto a los riesgos potenciales de inestabilidad del genoma, en teoría, la irradiación con rayos X podría producir transmutaciones epigenéticas en la línea germinal masculina generacional (Rothstein et al., 2009). En particular, la situación ha generado preocupación en los científicos, ya que, la tasa de mutación de las células reproductivas que son transmisibles y permanecen en las generaciones venideras sería muy alta.

La producción de sentencias en Colombia se ha visto limitada exclusivamente a resguardar su emisión a un caso concreto como lo es el cáncer de mama y la tutela judicial del derecho a la salud. En esta serie de eventos, la Corte Constitucional en sentencia SU 124/18, analiza el caso de una señora que solicitó a su EPS, la prueba “Panel Multigénico CENTOCANCER 31 genes Código 908412 PBS”. El examen permite identificar un alto riesgo de cánceres hereditarios. Así mismo, la corte recoge el concepto solicitado al Instituto Nacional de Salud (INS), donde este manifiesta que papel juega la epigenética en el caso concreto:

(...) la validación científica y certeza de este examen, en su concepto, aún no puede ser asegurada del todo pues es una prueba que no está validada y se requieren más estudios para determinar su nivel de eficiencia como herramienta de diagnóstico y determinación de pronóstico y riesgo, toda vez que “el cáncer es un problema de salud que depende de la compleja interacción entre múltiples factores genéticos, epigenéticos y ambientales.

En un experimento mental, los casos originados por el accidente radiactivo en Chernóbil como iniciales e intermediarias fueron iguales o peores. Los registros muestran que existen más de 5 millones de personas que siguen viviendo cerca o en las áreas donde el polvo radiactivo estuvo de paso, y un porcentaje más abrumador se aproxima a que 10 millones de seres humanos padecen o aquejan

algún tipo de enfermedad o mal formación de su cuerpo. El caso hipotético ocurriría previo y posterior a la catástrofe. En la ciudad de Prípiat, antes del momento cero, se sabía que la tasa de nacimiento era cercana a los mil bebés por año, niños y niñas con buenas condiciones de salud, donde sus madres habitaban una ciudad próspera y con un ambiente indicado para generar condiciones de vivencia para el progreso de una nueva generación. Las consecuencias ambientales y sociales originadas por la catástrofe, ocasionarían un fenómeno poblacional y en este caso epigenético, donde los contextos humanos y ambientales cambiaron bruscamente debido a la alta radiación que se verían expuestos. Podríamos comprender que los efectos producidos por la alta radiación tendrían que haber afectado a las madres y a los padres con las células reproductoras transmisibles y en el especial a los bebés ya nacidos y los que eran próximos a nacer. Los mismos genes, la misma estructura del ADN, los mismos orígenes, pero siendo seres diferentes, una vida distinta, un eslabón entre los genes y la naturaleza.

Un cuarto aspecto, estrechamente ligado con los procesos epigenéticos, se origina con el *estado* de la *salud mental* de las personas. El caso en mención sobre la hambruna holandesa señala un conjunto de enfermedades descubiertas en las personas, principalmente la esquizofrenia. Ahora, el caso se ve desde un ángulo más cotidiano de la realidad, cuando se piensa que afecta entre el 0,5 y el 1 por ciento de la población, es decir, en Colombia es probable que entre 250.000 y 500.000 personas padezcan de los síntomas de la enfermedad. La psiquiatría clínica ha dado la importancia justificable a los factores ambientales y sociales como una de las consecuencias y generadoras del riesgo de la enfermedad (Casavilca-Zambrano et al., 2019c). Siendo así, la esquizofrenia en algunos casos puede ser heredable, donde la tendencia indica que la población que tiene una probabilidad más alta de aquejar la enfermedad y así mismo poder transmitir a la siguiente generación, son las personas mayores de edad que tienen hijos en esa alta etapa de su vida. Respecto a este tema, investigaciones han dicho que:

Además, reportaron en modelos celulares que las mutaciones/epimutaciones de novo pueden ser inducidas por múltiples divisiones celulares y que es una posibilidad que la exposición acumulada a diversas toxinas ambientales durante el curso de la vida pueda resultar en alteraciones de la línea germinal en hombres mayores. Dado que se ha demostrado, tales toxinas pueden inducir mutaciones en la línea germinal, daño en el ADN e hipermetilación global, es altamente plausible que tales cambios aumenten con la edad y, por tanto, que la esquizofrenia y trastorno bipolar sean más frecuente en hijos de padres mayores. (Casavilca-Zambrano et al., 2019, p. 269d) & (Milekic et al., 2015).

Para la epigenética la salud mental es un tema que reviste de mucha importancia. Son indiscutibles las enfermedades que aquejan a las personas, donde la ciencia ha buscado poder revertir las consecuencias. Existe un factor sumamente preocupante en las sociedades actuales, este se encuentra entorno a la crianza y el abuso infantil. Los estudios han asociado a la crianza infantil y la suma de sus procesos externos

como; estrés infantil, un entorno ambiental inadecuado, un ambiente de crianza disfuncional, maltratos psicofísicos y abusos de sustancias psicoactivas, un aumento en el riesgo de poder padecer problemas de psicosis y otras disparidades en la salud en un futuro. Veamos otro ejemplo que consideramos habitual en nuestra sociedad.

Si se hace un recuento personal del pasado de una persona con psicosis al mejor estilo Kafkiano, se encontrarían ciertos momentos que de alguna manera marcaron su conducta en la actualidad. Basta con pensar en dos probabilidades; el primero surge de los abusos infantiles ocasionados por un entorno inestable socialmente, una familia disfuncional que abusaba de su hijo o hija, y, una segunda probabilidad sobre un padre que fue diagnosticado con psicosis, el joven bajo un estado de inestabilidad emocional por el entorno familiar o los episodios causados por la enfermedad del padre, consume cannabis y este se vuelve un hecho habitual en su vida. Este muchacho se encuentra inmerso en dos posibles consecuencias donde la epigenética tendría cabida. Carey (2013) entiende que en la primera hipótesis el muchacho puede acarrear en sus años como adulto problemas psicológicos, arrastrando complicaciones como la depresión, auto-odio o hasta el suicidio. Para la segunda hipótesis Casavilca-Zambrano et al. (2019) dice que el consumo de sustancias como el cannabis acelera el riesgo o producen la activación misma de problemas psicóticos a más temprana edad, derivados del entorno social y ambiental que se ven expuestos en su infancia, la investigación reconoce que:

Los mecanismos que conducen a las disparidades de salud incluyen (a) comportamientos individuales, estilo de vida, creencias y respuesta al estrés; (b) medio físico y cultural; (c) eventos clínicos y asistencia sanitaria; y (d) procesos biológicos, genéticos y epigenéticos. En general, los datos apuntan a alteraciones del epigenoma que son responsables de los efectos transcripcionales y conductuales de los efectos de larga duración de los cannabinoides, a menudo específicos del tejido. (p. 270).

La regulación normativa de los medicamentos o tratamientos presentes en el sistema de salud y seguridad social, tendría como uno de sus fines evitar la inducción de efectos epigenéticos por omisión o por acción a quien acude a los servicios médicos. Pero también el uso de ciertos medicamentos podría inducir intencionalmente efectos epigenéticos para el tratamiento de ciertas enfermedades. El tema es de gran importancia por su panorama, en especial, cuando se trabaja en una línea muy fina entre regulación necesaria y responsabilidad por daño.

El caso *McMahon v. Eli Lilly & Co* es relevante en el tenor de fallos epigenéticos. La producción de una droga y su posterior comercialización produjeron graves enfermedades reproductivas en las hijas de las madres que tomaron la droga. Se emprendió un litigio sobre la responsabilidad de los fabricantes de las tabletas. El caso en mención representa la reclamación de las víctimas de segunda generación del medicamento, dando referencia a una madre demandante que tuvo bebés prematuros, uno de ellos murió.



Los padres demandaron a la compañía farmacéutica alegando que la madre estuvo expuesta cuando la madre (abuela) ingirió un medicamento (DES). El Tribunal dictó veredicto a favor de la madre demandante, razonando en la información brindada sobre las consecuencias del medicamento tanto en personas como en animales, abriendo así, un nuevo juicio sobre el caso que versa el problema jurídico.

Pero la responsabilidad por daños transmitidos por vía hereditaria a partir de la exposición inicial de un pariente a sus descendientes, demostró muchas respuestas inconsistentes y vacíos en la ley sustancial. El caso *McMahon v. Eli Lilly & Co* no fue el único en discusión por los tribunales en Estados Unidos, al menos se conocen más de una veintena que llegaron a los tribunales. Estos casos pusieron en debate a la magistratura en aras de responder a demandas por reparación. El caso *Enright v. Eli Lilly & Co* puso en disputas a las partes demandantes y el Tribunal de New York, donde este último sugirió que:

(...) eliminar tal barrera legal en el contexto de casos de DES de tercera generación afectaría el derecho sustantivo de agravio; por lo tanto, el tribunal se negó, en gran parte por consideraciones de política, a extender la recuperación de la responsabilidad estricta por productos a terceros demandantes. (Rothstein et al., 2009, p. 40).

El mismo Tribunal manifestó que la lesión (*injury*) consistía en un “preconception tort” o daño previo a la concepción. Lo cual, limitó la cobertura de los casos DES, alegando que el periodo de exposición comienza cuando se descubre la lesión, y no, al momento de efectuarse la exposición. Un aspecto particular señaló el Tribunal, en este caso, la acción contra el DES por las nietas requeriría de una “extensión de los conceptos tradicionales de daño, más allá de los límites manejables” (Rothstein et al., 2009, p. 41).

En el caso *Grover v. Eli Lilly & Co* el Tribunal de Ohio, determinó que las consecuencias del medicamento DES no se extendían a las generaciones directamente o por el útero. Afirmación que va en contra vía del nexo de causalidad extracontractual, que, en síntesis, ha sido discutido por los tribunales y doctrinantes. Para esto, el Consejo de Estado (2008) citando a Lorenzetti ha dicho que:

No basta, según esta idea, la mera supresión mental hipotética, esto es borrar mentalmente la causa para ver si el resultado se produce o no sin ella. Es necesario emitir un juicio acerca de la regularidad con que se producen los fenómenos (constancia posible) lo que nos proporciona la noción de “causa adecuada.

Tal concepción debe entonces complementarse en el sentido de considerar como causas jurídicas del daño, sólo aquellas que normalmente contribuyen a su producción, desechando las que simplemente pueden considerarse como condiciones. Tal como lo proponen los partidarios de la teoría de la causalidad adecuada, expuesta por el alemán Von Kries, “sólo son jurídicamente causas del daño, aquellos elementos que debían objetiva y normalmente producirlo.” (Lorenzetti, 1986, p. 261).



Y citando a H. Mazeaud, citado por José Melich Orsini (1995):

(...) para ser susceptible de comprometer la responsabilidad civil de su autor, el acontecimiento debe haber jugado un papel preponderante en la realización del daño.

(...) Todo lo que puede exigirse es que el acontecimiento haya jugado un papel preponderante, un papel suficiente en la realización del daño (p. 211-215).

Pero es importante ver lo que dice José Melich Orsini (1995) sobre la adopción a otra postura de causalidad:

Quienes no quieren adoptar el criterio de la normalidad propuesto por la teoría de la causalidad adecuada, son partidarios de la llamada tesis de la causalidad eficiente, esto es: que lo que debe investigarse es si el hecho ha jugado o no un papel preponderante, una función activa en la producción del daño. (p. 211-215).

Pero las reclamaciones generacionales por el daño ocurrido por los efectos del medicamento DES, no han contado con el éxito deseable. Se debe, entre otros, a las barreras que han puesto los jueces en su interpretación, afectando derechos como la libertad, autonomía, integridad y seguridad sexual. Pero el derecho no debe quedarse en las viejas tradiciones que la sostienen. En cambio, debe abrir sus puertas a las posibilidades que las ciencias duras otorgan, como lo menciona Rothstein et al. (2009) “con la aparición de la epigenética (...) los reclamos de responsabilidad extracontractual DES-nieta puede merecer una reevaluación basada en el descubrimiento gradual de mecanismos de las enfermedades epigenéticas transgeneracionales (p.42).

### **Efectos discriminatorios en materia laboral**

Los casos epigenéticos podrían entenderse desde otros campos de estudio del derecho. Se consideran las posibles consecuencias en el litigio laboral, respecto a la vulneración de derechos principalmente cuando se enmarcan dos puntos importantes; la discriminación de mujeres y las enfermedades laborales. Pensemos para nuestro primer caso la no estimulación de empleo para mujeres fértiles en empresas que tengan como objeto de trabajo el manejo de sustancias químicas, radioactivas o cualquier sustancia o exposición que generen consecuencias epigenéticas. El empleador se verá condicionado a no contratar o despedir mujeres fértiles, evitando responsabilidad de daños físicos en la mujer o algún tipo de daño en las generaciones venideras. Un caso reconocido fue *UAW v. Johnson Controls, Inc.* La empresa Johnson Controls adoptó políticas de protección fetal que prohibía a las mujeres fértiles planes reproductivos, La Corte Suprema declaró que la política del empleador era discriminatoria y violatorio del Título VII de la Ley de Derechos Civiles de 1964.

Para el caso colombiano la discriminación de mujeres en materia laboral ha sido un asunto debatible a partir de varios escenarios. Desde el constitucional, el derecho laboral, los tratados internacionales y las políticas públicas. El análisis discierne bastante desde la afectación a dos derechos fundamentales; la igualdad y la no discriminación, a lo cual se ha dicho que:

1. La igualdad en el acceso al mercado laboral: El artículo 10 del Código Sustantivo del Trabajo dice que; “Todos los trabajadores y trabajadoras son iguales ante la ley, tienen la misma protección y garantías, en consecuencia, queda abolido cualquier tipo de distinción por razón del (...) género o sexo salvo las excepciones establecidas por la ley”. Así mismo, los instrumentos internacionales como la CEDAW y su artículo 11 sobre la igualdad al acceso laboral, el artículo 6 y 7 del PIDESC y el convenio 11 de la OIT han enfatizado en las obligaciones del Estado al garantizar el acceso igualitario, las mismas oportunidades y las mismas condiciones laborales para las mujeres.

2. Prohibición de discriminación: La sentencia T-326 de 1995 de la Corte Constitucional de Colombia señaló que el sexo de la persona no es determinante al momento de poder gozar y ejercer su derecho al trabajo. La sentencia T-247 de 2010 presentó algunos criterios, los cuales revisten de un gran análisis interpretativo para nuestro caso. La Corte fue clara al determinar que el sexo no es un criterio primordial, al respecto consideraron que:

c. No es posible perder de vista que, si ateniendo a la naturaleza de la actividad de que se trate y de las condiciones de su realización, se establece que el sexo es condición determinante del correcto ejercicio profesional, es porque existe una conexión necesaria y no de simple conveniencia entre el sexo del trabajador y el cumplimiento del trabajo.

d. Del anterior predicado se desprende que la conexión entre el sexo y el cumplimiento del trabajo es objetiva y, por tanto, no depende de la mera apreciación subjetiva del empleador o de prácticas empresariales que sin ningún respaldo hayan impuesto la pertenencia a un sexo específico

e. Al juicio de necesidad sigue otro de esencialidad, de acuerdo con el cual el sexo de la persona debe ser indispensable para ejecutar las tareas esenciales de la actividad profesional de que se trate, así pues, cuando, dentro de un mismo empleo, funciones apenas tangenciales se reservan a individuos de un solo sexo, ello no justifica la exclusión de los miembros del otro sexo del ejercicio de esa actividad.

f. En concordancia con el aserto que se acaba de formular, cabe advertir que esta excepción a la igualdad de trato se refiere a actividades específicas y su aplicación excluye la apreciación global del conjunto de funciones de la actividad respectiva en favor del examen concreto de las labores que deben ejecutarse, en relación con la aptitud y capacidad de cada sujeto llamado a desempeñarlas.

g. Al respecto, la Corte ha indicado que: las diferencias sexuales que sirvan de soporte a la exclusión de los trabajadores de un sexo de una actividad o categoría profesional, deben ser valoradas atendiendo al momento histórico y, en todo caso, no es posible ignorar la evolución y los cambios sociales que incidan en esa especial valoración.

Siendo así, el examen que realice la empresa o entidad contratante deber ser objetivo e híper exigente. Esto buscaría garantizar el mayor alcance y eficacia de los derechos laborales, y no incurrir en violaciones directas a los derechos de las mujeres. Un factor determinante en el caso propuesto, podría establecerse bajo una política pública con enfoque epigenético. Fortalecería las bases laborales, le prestaría una opción factible a las empresas que manejen sustancias que puedan provocar efectos epigenéticos y garantizaría el acceso laboral igualitaria y el goce efectivo de los derechos sexuales a las mujeres que accedan al mercado laboral.

Ahora bien, la duda surge si las marcas epigenéticas podrían llegar a constituir una discapacidad laboral y/o enfermedad laboral. En estricto sentido, este sería otro caso discriminatorio respecto a la contratación de mujeres y su afectación del sistema reproductivo. Pues si bien se analizó las consecuencias médicas que puedan generar ciertas sustancias, medicamentos, aspectos ambientales, etc., las marcas epigenéticas podrían constituir una discapacidad y/o enfermedad laboral, en el escenario de su relación directa y/o indirecta, entre la mujer y la empresa contratante. Pero la discusión no se cierra a la discriminación laboral. Se entraría a debatir, entre otros; la estabilidad laboral reforzada, la protección a la maternidad y las responsabilidades que puedan producirse al afectarse la vida en familia.

### **Otra afectación que abarcaría la epigenética**

Existe una literatura notable sobre gestación por sustitución, pero esto no implica que no podamos abordar algunos temas importantes que sirvan para la discusión de nuestro caso. Existen dos hipótesis que ha ocupado una cadena de investigaciones respecto a la gestación por sustitución, el primero corresponde a “los riesgos epigenéticos derivados para la salud de los niños nacidos mediante esta técnica de reproducción asistida” (García San José, 2016) y el segundo a la falta regulación en la materia (García San José, 2017).

Los riesgos epigenéticos en el caso de la gestación por sustitución, como en la mayoría de los casos mencionados, cuentan con unas epimutaciones que pueden ser transmisibles, ya sea, por su transmisibilidad de padres a hijos y/o la carga variable de las epimutaciones según el nivel de desarrollo del ser humano. En suma, el estudio que ha merecido este primero escenario, recae en concluir que las epimutaciones no dependen de la carga genética del padre, sin importar si el procedimiento fue gestación por sustitución parcial (gestational surrogacy) o gestación por subrogación plena (complete surrogacy), en cambio sí, de la carga epigenética que hereda la madre biológica al nasciturus, y que, podría concluir en una gama de enfermedades que podrían despertar posterior al nacimiento o en una avanzada edad. Lo cual pone en cuestionamiento un problema jurídico mayor sobre el contrato privado (inter partes) y la defensa del interés mayor del menor.

Esta última conclusión, deriva de factores subjetivos y objetivos. Ya que, pensar en el acuerdo privado de las partes que lleve al nacimiento del individuo, depende, entre otros, de las obligaciones adquiridas por el contrato, las condiciones de existencia y validez del acuerdo privado, la situación económica de la madre biológica, las condiciones ambientales de estancia y nacimiento de la madre biológica, entendiéndose que, el mayor número de contratos de sustitución se realizan en países que se encuentran en desarrollo. Asimismo, depende también de la sujeción a una serie de normas ambientales y civiles. Pero ¿si esas normas que regulen la gestación por sustitución y sus acuerdos privados no existen? Esto evidenciaría otro problema de gran magnitud para el derecho, pero en especial, para la protección de los derechos fundamentales de los niños y las niñas.

La gestación por sustitución, al igual que otros casos científicos, no cuenta con un desarrollo normativo que lo regule. La mayor cercanía del derecho se deriva de la doctrina *ius privatista* y el desarrollo proveniente de la Conferencia Internacional de Derecho Internacional Privado de la Haya y la Organización Mundial del Comercio o la Organización Internacional del Trabajo. No obstante, el Tribunal Europeo de Derechos Humanos al interpretar y aplicar los derechos y libertades examinados en el Convenio Europeo de Derechos Humanos ha dicho en sus sentencias sobre los casos *Labasse y Menesson con Francia* y *Paradiso y Campanelli contra Italia* que; se debe proteger el derecho a una vida privada y familiar de los y las menores, que se presupone del artículo 8º del Convenio Europeo de Derechos Humanos. Por su parte, el Tribunal Europeo hizo un análisis del artículo 8º, donde se hace mención al grado de proporcionalidad entre el fin y la injerencia, abogando a favor de las víctimas. Esto implicó que se reconociera los derechos paternos, por el contenido propio de una identidad y la filiación que subsigue.

Si bien no se menciona en ningún caso a la epigenética, se puede entender que existen cargas a favor de la protección de los derechos de los niños y niñas, posterior al contrato de gestación por sustitución. Esto se evidencia y como lo resalta García San José (2017):

(...) la referencia a la jurisprudencia del Tribunal Europeo de Derechos Humanos sirve para explicar porqué la doctrina del justo equilibrio de los diferentes intereses en juego me parece la piedra angular de un eventual régimen convencional *ad hoc* de protección de derechos humanos, aplicado a la gestación por sustitución. (p.353).

## **2. LA EPIGENÉTICA UN CASO DIFÍCIL. UN DIÁLOGO ENTRE SENTENCIAS JUDICIALES, POLÍTICAS PÚBLICAS Y PRINCIPIO DE OPORTUNIDAD, COMO PRIMERAS RESPUESTAS Y RESULTADOS**

En principio, la norma suprema adoptaría un sistema garantista, donde pleno reconocimiento de los derechos fundamentales y el desarrollo jerarquizado de las normas suplementarias, fortalecerían lo plasmado inicialmente en la Constitución.

Esto permitiría que los sistemas normativos obtengan medios hermenéuticos en la solución de los casos concretos, mediando entre una solución armónica y más contextualizada entre Constitución y conflictos de interpretación. Las realidades sociales, políticas, económicas, culturales y ambientales son cambiantes, como distintas en cada Estado. Al entrar en ese escenario de incertidumbre que dejan las difusas realidades, las constituciones han evidenciado fragilidades. Una de estas, es la existencia de inseguridad jurídica de las decisiones judiciales, que surge, entre otros, por la falta de una postura política, moral o académica de peso de los jueces. Al verse restringidos, los jueces, limitan su actuación únicamente a casos de fácil solución, dejando a un lado los denominados casos difíciles (Atienza, 1997). Evidencia que vemos en las críticas que se realizan al Consejo de Estado por limitar el campo de acción en temas como la genética y el daño a la salud (Valdés & Puentes, 2014).

La fragilidad en las decisiones, sumada a factores como la no aplicación de reglas básicas o las complicaciones en la premisa normativa, ya sea, porque no sabemos que norma aplicar o cómo aplicarla, o la no existencia de una norma para aplicar, generan un gran margen de vacío argumentativo, pero en especial, una ineficacia en la concreción de los derechos. Esta fragilidad no permite preservar el alma y fin de cada Constitución. Bajo el escenario de diversificar los estudios, y en búsqueda de un soporte teórico, los investigadores Valdés y Puentes (2014) han presentado a la opinión científica una investigación sobre la genética, bajo el bioderecho. El estudio sirve como antecedente y ejemplo, en el estudio de temas relacionados con los genes, biología, medicina y el derecho. En especial, sirve para debatir sobre los vacíos existentes en el derecho y las normas frente a nuevos campos de estudio. El texto, expone la ambigüedad en la norma, respecto a las teorías del daño a la salud y las interpretaciones nacientes como la genética y sus efectos, enmarcado dentro de una nueva concepción de reparación de daños fundamentales, donde la tarea e invitación recae en el Consejo de Estado y su papel interpretador de las realidades científicas en las discusiones del daño a la salud.

Para la teoría del daño genético, se ha dicho que; (...) *todo daño, alteración y modificación, operada por las técnicas genéticas, capaz de afectar la biología, autonomía, dignidad e integridad del individuo, en virtud de fracturar sustancialmente su constitución genética original con fines de predeterminar o determinar artificialmente su existencia.*(Valdés & Puentes, 2014). Los estudios tienen un alto margen de crítica a las exposiciones realizadas por el Consejo de Estado y su Sección Tercera, respecto al tema del daño a la salud, en particular, por limitar su campo de acción a un tema puramente psicofísico o corpóreo, dejando atrás cualquier tipo de reparación en las otras dimensiones ontológicas. “*Se reconoce de este modo una valoración del daño a la persona estructurado sobre la idea del daño corporal, sin tener en cuenta categorías abiertas que distorsionen el modelo de reparación integral*”. (Consejo de Estado, 2011, p.55).

El daño genético toma del bioderecho una de sus principales fuentes, como acción conversacional. El bioderecho puede ser definido como una expresión de moralidad política (pública) e integridad legal (Valdés & Puentes, 2014). Posee entre sus objetivos principales, integrar y juridificar los principios y las reglas de la Bioética, los cuales, por su naturaleza pueden ser vinculantes (Valdés, 2013a, 2013b). Las nuevas formas y prácticas de ingeniería genética, la biotecnología la regulación de las tecnologías sobre la vida y las nuevas formas de reproducción, son temas que han llevado al bioderecho a ser entendido por algunos como el derecho que las regule. Sus fuentes son la bioética frente a los estudios éticos de la vida y lo biojurídico respecto a la protección de la dignidad humana frente a la ciencia.

Pero el daño genético como el daño epigenético son nuevos en la doctrina. No existe mención alguna relevante de *daño genético* en la jurisprudencia, no porque no existiría identificaciones propias del mismo, sino, porque no existen límites y alcances que pudieran ser definidos bajo el derecho positivo. Se debe a que el daño a la salud, cerro sus oportunidades de vincular desde otras perspectivas, la posibilidad de reparar otros daños, ya que, se desconocía y como lo menciona Valdés & Puentes (2014) citando a Beyleveld y Brownsword (2002) “*las posibilidades de daños y perjuicios abiertas por la tecnología genética aún no existían.*”

## 2.1 El valor de las decisiones judiciales como el primer frente de batalla

Temas tan complejos para las ciencias duras serán aún más complejas para la comprensión de la ciencia jurídica. Una de las grandes inquietudes viene de la comprensión de la biología y la medicina, en especial, la existencia de daños o menoscabos al sistema humano más allá de lo que se conoce. Afectaciones en los genes, daños que solo son evidentes después de muchos años, alteraciones epigenéticas, en fin, muchas variables que el derecho administrativo, las teorías del daño, el juez y las formas de reparación entrarían a discernir, acudiendo principalmente a expertos en tema de la biología humana en la búsqueda de una respuesta. Así las cosas, la explicación de la epigenética servirá como antesala en la comprensión de fallos multidisciplinarios, donde la expresión dialógica de las disciplinas con el derecho posibilita una respuesta ante los posibles vacíos argumentativos.

La máquina de producción de sentencias y sus operadores emiten decisiones judiciales de valor cuando provienen de un análisis de lo racionalmente correcto, de lo legal y de lo justo (Taruffo, 2004, p. 225). Pero estos factores deben estar acompañados de una fundamentación de hechos verdaderos en la discusión de un



de un caso. Ya para el entendimiento lógico-racional se comprende que no existen verdades absolutas principalmente por factores culturales, sociales, políticos, económicos, jurídicos y ambientales-biológicos. Los factores ocasionan en un gran sentido vacíos argumentativos frente al análisis de nuevos casos para el derecho, máxime cuando no existe una respuesta que enfrente la nueva situación. Siendo así, la decisión judicial (sentencia) estará en un peligro constante, pero también se convertirá en una amenaza para la sociedad por la falta de equilibrio y alcance de sus medidas.

¿Qué garantiza que una decisión judicial sea justa, racional, fundamentada y con una búsqueda de hechos verdaderos? El diálogo en las decisiones es una de las ideas que soportaría su valor. Es claro que existen dificultades en la comprensión de una decisión y más cuando ya existen reglas instauradas por el legislador, principios de justicia y tipos de democracia en turno. Pero en especial, cuando existe la limitación de las decisiones por los elementos endógenos, es decir, fundamentada únicamente en las capacidades, poderes y funciones del órgano judicial, limitando la existencia de controles exógenos, generando una desconfianza de las virtudes cívicas de la sociedad organizada e interesada en los casos de discusión. Para aclarar, las ideas expuestas se fundamentan bajo principios como la igualdad (Dworkin, 2014). Por eso, los procesos que se desprenden como el “diálogo inclusivo” (Gargarella, 2014), el diálogo en las decisiones, el diálogo constitucional, etc., permiten que las decisiones justificadas sean el resultado de convocatorias abiertas.

La construcción de una decisión judicial y racional encuentra también su fundamento en una idea de imparcialidad. Es decir, el juez y todo el aparato institucional deben evitar caer en la parcialidad que solo brinda la particularidad iluminada de pocos, ya sea, por la preparación académica o por el papel de la profesión en el derecho. La idea del diálogo y la imparcialidad soportan entonces una decisión racional, que haya su razón de ser en la fundamentación racional, en brindar seguridad jurídica, en dar un soporte al ordenamiento jurídico, pero principalmente en legitimar las decisiones y las instituciones (Habermas, 1996). Se da a la decisión judicial el cargo de ser uno de los objetivos principales que fundamentan la actividad judicial. Otros objetivos estarán encaminados a la búsqueda de la verdad, a generar controles en la sociedad y limitar las variaciones irregulares de poder político.

El valor de la decisión judicial toma sentido al apartarse del centro de las elites del derecho. El valor surge de una decisión conversacional y no de una imposición de un órgano institucional, el cual genere un desequilibrio de la igualdad. “El consenso logrado después de un ejercicio de discusión colectiva debe tener alguna confiabilidad con respecto al conocimiento de verdades morales” (Nino, 1996). El rol del juez cambia de perspectiva, se vuelve participante de un diálogo, donde esas herramientas con las que cuenta, deben incentivar al diálogo y no a la imposición de tener el único papel en las decisiones, en esencia el juez sería el coordinador y promotor del diálogo (Gargarella, 2014). De acuerdo con el diálogo de lo colectivo; la



búsqueda de un acuerdo no puede nacer de la violencia ni la imposición, en cambio sí, de la severidad de su posición argumentativa, defendiéndola con argumentos y tesis. Pero esta posición también debe estar abierta a la crítica y a corregir lo desconocido, lo que no se sabe. De esta oscuridad se plantea la necesidad del diálogo abierto entre las ciencias duras y el derecho y de su relación directa, utilizando a la decisión judicial como una herramienta de concreción de derechos.

El órgano judicial cuenta con grandes mecanismos de diálogo en sus decisiones. Sin importar la jerarquía constitucional de los jueces existen mecanismos dialógicos que pueden ser utilizados en la toma de decisiones y respectivas sentencias. En la experiencia de América Latina se han expuesto herramientas como las intervenciones ciudadanas o amigos curie, o las consultas previas en casos de extracción de recursos naturales. La intervención permite la participación de las posturas de diversos actores dentro de un proceso, pero viéndose limitado a la solicitud únicamente del Tribunal Superior o Corte Constitucional (caso colombiano). Otros mecanismos deliberativos son las audiencias públicas, como ocurre en el caso de amigos curie, se ve restringido al tribunal superior. Dentro de esas ganancias que pueden aportar los mecanismos de diálogo y deliberación encontramos:

(i) se provea mutua información con la que no siempre se cuenta, lo cual contribuye a expandir el panorama de las alternativas entre las cuales optar; (ii) los argumentos que sustentan distintas tesis se expurguen de errores lógicos o fácticos, pues en la consideración de los pros y contras de los motivos de una decisión es más probable que se adviertan debilidades de las tesis propias y rivales, y se enriquezcan mutuamente las distintas posiciones; (iii) se clarifiquen y redefinan las perspectivas propias sobre asuntos respecto de los cuales no se cuenta con toda la información o algún sesgo cognitivo nubla inadvertidamente el juicio; (iv) se limiten las razones que pueden otorgarse en sustento de las distintas concepciones políticas a aquellas que estén acordes con una consideración igualitaria de los otros ciudadanos, y (iv), (...) los mecanismos deliberativos permiten que se aumente también la probabilidad de conmiseración con los padecimientos del otro, favoreciendo así la solidaridad. (Jaramillo, 2020)

La sentencia judicial como una construcción multidisciplinaria del derecho. Siendo así, merece adoptar ciertos principios que limiten y fortalezcan su campo de acción respecto a fallos con enfoque epigenético. Nino (2003) al referirse al papel de los jueces en una sociedad democrática dice:

No pueden renunciar (los jueces), sobre la base de argumentos de autoridad, a su responsabilidad moral de decidir en virtud de principios que consideran válidos. Esta es la única forma de cumplir con su papel de intermediarios entre la coacción y la justicia. (p. 436)

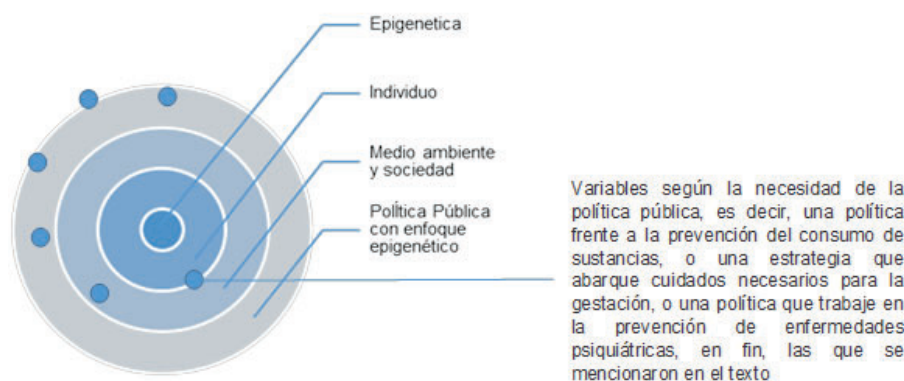
Acceder al enunciado precisa un cambio de estructuras orgánicas institucionales, pero en especial, una transformación en la forma pensar el derecho y su lenguaje discursivo. Este cambio de paradigmas pasa de un fallo netamente jurídico a un fallo multidisciplinar y dialógico, que es sustentado para la epigenética, en gran medida, y, como en el caso de la genética, por los principios de la bioética.

## 2.2 La apertura a una política pública con enfoque epigenético

Como en las decisiones judiciales, la política pública tiene como uno de sus elementos principales la conjunción de un grupo de acciones coordinadas y predeterminadas que provengan de una decisión deliberativa. Reflejan un alto grado de debate, elecciones, voluntad política y diálogo, pero también, una razón de ser, y es poder erigirse bajo un objetivo colectivo amplio. Otro de los elementos a considerar, nace de la realidad ambiental y social. Siendo así, los objetivos de la política pública tendrán que ir enfocados alrededor de un problema que sea relevante para la sociedad. Inclusive como tiene objetivos claros y trabaja bajo un problema social, la política pública es una respuesta pertinente y sustancial al problema social.

En otras palabras, el problema como bien se viene enunciando es la realidad epigenética, su desconocimiento, sus alcances y las dificultades que podría generar. Hablar de una política pública con enfoque epigenético es discutir sobre estrategias que actúen en problemas claros como; los cuidados en la gestación, la salubridad pública, la actividad física, el consumo de sustancias estupefacientes, la lucha contra enfermedades psiquiátricas, la educación en las primeras etapas de crecimiento, etc., pero también discutir con una participación activa y deliberativa de la comunidad científica y la población interesada, que ayuden a esclarecer los avances científicos.

Es indispensable comprender que la formulación de estrategias tiene que estar encaminadas a la comprensión del entorno natural y del ser humano, con acciones dinámicas, constantes y variables. En tal sentido, el conocimiento de la epigenética desde la política pública tendría una estructura con un núcleo principal (epigenética), actores directos e indirectos (individuos donde se expresa la epigenética), factores ambientales y sociales como generadores de las epimarcas y una serie de estrategias que cambian según la necesidad del caso en la sociedad. Para un mejor entendimiento se ha desarrollado la siguiente figura:



Fuente: Elaboración de los autores.

### 2.3 La epigenética y el principio de precaución

Los cambios en la función de los genes, al ser influenciada por el ambiente u otros factores, y ser reversibles, ha de abrir espacio a políticas públicas o decisiones judiciales de prevención o de precaución, para precaver eventuales daños o peligros para la salud humana. Políticas o decisiones que se enfrentan al carácter imperceptible de los referidos cambios o a la falta de certeza científica, pero que con el paso del tiempo se develan sus efectos o se manifiestan a través de mutaciones o enfermedades que limitan o afectan el libre ejercicio de derechos fundamentales por parte de las personas. Frente a dicha falta de información o de certeza científica, el recurso al principio de precaución se instituye en el medio más eficiente para la efectiva adopción de políticas públicas o decisiones judiciales de precaución.

De acuerdo con la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de junio de 1992 (principio 15), los Estados han de adoptar medidas de protección del medio ambiente o la salud humana bajo una situación de incerteza científica, pero atendiendo un procedimiento objetivo y proporcionado para su eficacia y legitimidad.

Según el principio de precaución, frente a potenciales riesgos de daños graves e irreversibles para el medio ambiente y salud humana o ante la falta de certeza científica absoluta sobre la ocurrencia del daño, es preceptiva la adopción de medidas eficaces por los Estados en función de los costos para impedir la producción del daño. De tal forma, que la incertidumbre acerca de la existencia de riesgos que puede llevar consigo una actividad, no debe utilizarse como excusa para evitar la producción del daño. No obstante, la ciencia no conoce todo, como es el caso de la epigenética, es por eso que abstenerse de ciertas prácticas, exploraciones medioambientales, y bueno, aquellas acciones que puedan producir efectos epigenéticos, también sería una medida que evitaría la aparición de daños irreversibles (Mendieta, 2007). *La Comisión de las Comunidades Europeas* (2000), al referirse al principio de precaución, señala que el mismo «...abarca los casos específicos en los que los datos científicos son insuficientes, no concluyentes o inciertos, pero en los que una evaluación científica objetiva preliminar hace sospechar de que existen motivos razonables para temer que los efectos potencialmente peligrosos para el medio ambiente y la salud humana, animal o vegetal pudieran ser incompatibles con el alto nivel de protección elegido». Esto es, el recurso al principio de precaución, según la Comisión, presupone “...que se han identificado los efectos potencialmente peligrosos derivados de un fenómeno, un producto o un proceso, y que la evaluación científica no permite determinar el riesgo con la certeza suficiente”.

### 3. CONCLUSIONES

Lo desarrollado en este trabajo, permite concluir lo siguiente:

Ciertamente, los progresos de la ciencia han permitido identificar nuevas formas de ver el programa humano, no obstante, implica una nueva responsabilidad poder asumir los nuevos avances como la epigenética. Se plantea, entonces, distinguir un escenario inexplorado en su mayoría por el derecho, donde la epigenética sería un tema jurídicamente controvertible, principalmente, cuando se habla de reparaciones por generaciones, formación de políticas públicas, discusiones activas en el litigio y vacíos argumentativos ante posibles casos difíciles. Pero una respuesta sólida ante el problema lo brindaría el diálogo en la sentencia judicial, permitiendo que los actores interesados y conscientes participen activamente en la formación de una decisión judicial. Otras opciones son la política pública con enfoque epigenético y la aplicación del principio de precaución. Estas opciones plantearían opciones sólidas ante la amenaza a la salud humana y del medioambiente, permitiendo tomar medias, sin importar, si el origen de las causas y los efectos no han sido todavía establecidos científicamente en su totalidad.

Acceder a la epigenética desde el derecho implicaría una voluntad por parte del juez, pero también, una voluntad de quienes hacen las políticas públicas y aplican el principio de precaución. Una versión epigenética en el derecho, es entonces, una aserción de marcos teóricos, confirmando que, los problemas jurídicos complejos, la justicia ambiental, el bioderecho, la bioética, las teorías del daño y las especialidades del derecho, podrían, bajo una solución conversacional dialógica, presentar una formidable tesis que contraviene el camino de la afectación de los derechos fundamentales.

La aplicación del principio de precaución inicialmente surge, entre otros, de evitar al máximo las consecuencias nocivas que podrían emanar del daño en sí. En este punto es donde su aplicación evidencia su importancia, ya que, poder prevenir los posibles daños que se puedan producir en el ser humano, provee al Estado de una herramienta de vital importancia. Además, evitar reparaciones tan cuantiosas contra el Estado y disminuir la acumulación masiva de procesos administrativos en juzgados, que por lo general son tardíos, evidencian otros aspectos que suman, a los ya enunciados como la protección al medioambiente y al ser humano.

En los debates contemporáneos el principio de precaución, tanto como la epigenética, se encuentran en un estado de discusión sobre su aplicación, pero también, sobre las cuestiones éticas y de justicia. Como lo plantea Valdés & Puentes (2014) en el estudio de la genética, sus bases teóricas sobre el estudio de la moral y el derecho se pueden obtener de la bioética y el bioderecho. Para el principio de precaución uno de tantos debates puede obtenerse del desarrollo de la justicia ambiental, o de la ética de la responsabilidad, ética del cuidado y ética de la justicia (Cortina, 2004). De estos entramados teóricos, la epigenética puede obtener su fundamentalidad y los principios necesarios para una aplicación óptima dentro de los debates que hemos planteado.

## Referencias

Abrams, P. (2015). The Bad Mother Stigma, Abortion and Surrogacy. *The Journal of Law, Medicine & Ethics*, vol. 43, núm. 2, 2015, pp. 171-191.

Atienza Rodríguez, M. (1997). Los límites de la interpretación constitucional: de nuevo sobre los casos trágicos. *Isonomía*, 6, 7–30

Bedregal, P., Shand, B., Santos, M. J., & Ventura-Juncá, P. (2010). Aportes de la epigenética en la comprensión del desarrollo del ser humano. *Revista Médica de Chile*, 138(3), 366–372. <https://doi.org/10.4067/s0034-98872010000300018>

Cahuana-berrocal, J., Donado-gamez, G., & Barroso-martínez, L. (2019). *iMedPub Journals Epigenética y Enfermedades Crónicas no Transmisibles Epigenetics and Chronic Noncommunicable Diseases Introducción Bases Moleculares de la Epigenética*. 1–8. <https://doi.org/10.3823/1419>

Casavilca-Zambrano, S., Cancino-Maldonado, K., Jaramillo-Valverde, L., & Guio, H. (2019). Epigenética: la relación del medio ambiente con el genoma y su influencia en la salud mental. *Revista de Neuro-Psiquiatría*, 82(4), 266–273. <https://doi.org/10.20453/rnp.v82i4.3648>.

Castro, R. J. A., Krause, B. J., Uauy, R., & Casanello, P. (2016). Epigenética en enfermedades alérgicas y asma. *Revista Chilena de Pediatría*, 87(2), 88–95. <https://doi.org/10.1016/j.rchipe.2016.02.006>.

Chin-Chan, M., & Maldonado-Velázquez, M. G. (2018). Contaminación y epigenética: ¿nuestras experiencias afectan la salud de nuestros hijos? *Revista*

*Digital Universitaria*, 19(1), 0–12. <https://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2018.v19n1.a2>.

Código sustantivo del trabajo. (1951). *Diario Oficial*. Año LXXXVIII. N. 27622. 7, JUNIO, 1951. <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Codigo/30019323>.

Cortina, A. (2004). Fundamentos filosóficos del principio de precaución. In Principio de precaución. Biotecnología y Derecho (pp. 3-16). Granada: Editorial Comares S.L.

Comisión de las Comunidades Europeas. (2000). Comunicación de la Comisión sobre el recurso al principio de precaución /\* COM/2000/0001 final \*/. 52000DC0001. Recuperado de: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:52000DC0001&from=SV>

Dworkin, R. (2014). Justicia para erizos. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Fondo de Cultura Económica, 2014. (Política y derecho)

García Amado, J. A. (2007). ¿Ponderación o simples subsunciones? Comentario a la Sentencia del Tribunal Constitucional Español 72/2007, de 25 de abril de 2007. En: Palestra del Tribunal Constitucional.

García Amado, J. A. (2006). El juicio de ponderación y sus partes. Crítica de su escasa relevancia. En Justicia Constitucional: el rol de la Corte Constitucional en el estado contemporáneo, Ricardo Sanin Restrepo (ed.). Bogotá: Legis.

García Amado, J. A. (2006). El juicio de ponderación y sus partes. Crítica de su escasa relevancia. En Justicia Constitucional: el rol de la Corte Constitucional en el estado contemporáneo, Ricardo Sanin Restrepo (ed.). Bogotá: Legis.

García San José, D. (2016). Riesgos epigenéticos de la gestación por sustitución para la salud de los niños así concebidos: ¿quién vela por el interés superior del menor? IUS ET SCIENTIA (ISSN: 2444-8478) 2016, Vol. 2, n° 2, pp. 104-112.

García San José, D. (2017). Epigenética y gestación por sustitución: más razones a favor de una regulación internacional para un negocio global. Anuario Mexicano de Derecho Internacional, vol. XVII, 2017, pp. 329-368 México, D. F., ISSN 1870-4654.

Gargarella, R. (2014). El nuevo constitucionalismo dialógico, frente al sistema de los frenos y contrapesos. Universidad de Buenos Aires.

Henao, J.C. (2000). Responsabilidad por daños al medio ambiente, editorial Universidad Externado de Colombia, Ensayo. Año 2000.

Habermas, J. (1996). *Between Facts and Norms*, (Original Faktizität und Geltung), trans. W. Rehg, MIT Press, Cambridge, MA.

Hooft, P. F. (2002). Bioética Y Jurisprudencia. *Acta Bioethica*, 8(2). <https://doi.org/10.4067/s1726-569x2002000200005>.

Lorenzetti, R. L. (1986). *De la Responsabilidad Civil de los médicos*, Rubinzal, Culzoni, editores, 1.986.

Lujan, J. L. (2004). Principio de precaucion: conocimiento científico y dinámica social. En *Principio de precaucion. Biotecnología y Derecho* (pp. 221-234). Granada: Editorial Comares, S.L.

Melich, O. J. (1995). La responsabilidad civil por los Hechos Ilícitos. *Biblioteca de la academia de ciencias políticas y sociales*, Caracas, 1.995. pag. 211 a 215.

Mendieta P, C, R. (2007). Principio de precaucion: limites en la adopcion de medidas precautorias. In *Lecturas sobre Derecho del Medio Ambiente Tomo VII* (p. 191). Bogota: Universidad Externado de Colombia.

Nino, N. S. (1996). *The Constitution of Deliberative Democracy*. New Haven, Yale University Press, 1996.

Nino, C. S. (2003). *Introducción al Análisis del Derecho*. Primera edición 1973. Sello editorial, Astrea. Buenos Aires.

Rothstein, M. A., Cai, Y., & Marchant, G. E. (2009). The ghost in our genes: legal and ethical implications of epigenetics. *Health Matrix (Cleveland, Ohio : 1991)*, 19(1), 1–62.

Taruffo, M. (2004). *La prueba de los hechos*. Madrid: Atalaya.

Valdés, E. (2013). Bioderecho, genética y derechos humanos. Análisis de los alcances jurídicos del bioderecho europeo y su posible aplicación en Estados Unidos como fuente de derechos humanos de cuarta generación. *Universitas. Revista de Filosofía, Derecho y Política* (17): 139-163.



Vidal, M, J. (2004). El principio de precaucion, biotecnologia y los derechos inherentes de la persona. In Principio de precaucion. Biotecnologia y Derecho (pp. 35-84). Granada: Editorial Comares, S.L.

Valdés, E., & Puentes, L. V. (2014). Daño genético Definición y doctrina a la luz del bioderecho. Revista de Derecho Público, 32, 1–25. <https://doi.org/10.15425/redepub.32.2014.02>

#### SENTENCIAS

Consejo de Estado (13 noviembre de 2008). Sentencia 16726. Sala de lo Contencioso Administrativo Sección Tercera.

Corte Constitucional de Colombia. (26 de julio de 1995). Sentencia T-326 de 1995 (MP Alejandro Cartinez caballero)

Corte Constitucional de Colombia. (15 de abril de 2010). Sentencia T-247 de 10 (MP Humberto Antonio Sierra Porto)

Corte Constitucional de Colombia. (15 de noviembre de 2018). Sentencia SU-124 de 2018 (MP Gloria Stella Ortiz Delgado)

Corte Constitucional de Colombia. (16 de diciembre de 2019). Sentencia T-614 de 2019 (MP Alberto Rojas Ríos)