

# Responsabilidad civil derivada de daño ambiental en el Perú<sup>1</sup>

## Civil Liability Derived from Environmental Damage in Peru

[Artículos]

Leyla Ivon Vilchez Guivar de Rojas<sup>2</sup>

Fernando Manuel Rojas Calderón<sup>3</sup>

Fecha de recepción: 15/05/2023

Fecha de aprobación: 15/06/2023

How to cite:

Vilchez Guivar de Rojas, L. I., & Rojas Calderón, F. M. (2023). Responsabilidad civil derivada de daño ambiental en el Perú. *Via Inveniendi Et Iudicandi*, 18(2), 134–154.

<https://doi.org/10.15332/19090528.9735>



### Resumen

El estudio tuvo como objetivo establecer los criterios de la existencia de responsabilidad civil derivada de daño ambiental en el Perú. Se utilizó la metodología cualitativa, de tipo básico y diseño no experimental, considerando las técnicas del fichaje y revisión documental, instrumentos ficha de datos y guía de análisis documental. Se concluye que existe responsabilidad civil derivada de daño ambiental en el Perú, y que para su determinación es necesario individualizar la acción o acciones dañosas, el agente productor del daño, la magnitud del daño ambiental, el nexo entre la actividad del agente y el daño producido. Esta responsabilidad es de naturaleza extracontractual y objetiva. Para la cuantificación del daño, requiere de los resultados del peritaje por el organismo especializado en la materia. Así mismo, del informe de daños por las entidades administrativas competentes como Serfor, Semarp, Digesa, ANA, y OEFA, entre otros. El

---

<sup>1</sup> El artículo es producto del proyecto de investigación "Responsabilidad derivada de daño ambiental en el Perú", gestionado en la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (Lambayeque, Perú).

<sup>2</sup> Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo (Lambayeque, Perú). Abogada y administradora de profesión. Doctora en Derecho y Ciencia Política. Magíster en Derecho Constitucional y Gobernabilidad. Bachiller en Derecho y bachiller en Administración. Correo electrónico: [leyla\\_vilchezgr@hotmail.com](mailto:leyla_vilchezgr@hotmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1081-7922>

<sup>3</sup> Universidad Tecnológica del Perú (Lambayeque, Perú). Abogado de profesión. Maestro en Derecho Constitucional y Gobernabilidad. Bachiller en Derecho. Correo electrónico: [noredlacrc@gmail.com](mailto:noredlacrc@gmail.com); ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7143-1041>

Via Inveniendi Et Iudicandi

e-ISSN: 1909-0528 | <https://doi.org/10.15332/19090528>

Vol. 18 N.º 2 | julio-diciembre del 2023

informe de valoración de daños debe ser realizada por la Dirección de Valoración y Pericias de la Procuraduría General del Estado. Esta valoración podría no ser definitiva y ampliarse el petitorio en la demanda. La forma de determinación de la indemnización por daños y perjuicios a las víctimas de daño ambiental atiende al perjuicio a las personas y a las actividades económicas que estas desarrollan, constituyendo responsabilidad objetiva.

**Palabras clave:** ambiente, contaminación, daño, indemnización, responsabilidad civil.

## Abstract

The objective of the study was to establish the criteria for the existence of civil liability derived from environmental damage in Peru. A qualitative methodology was used, of a basic type and non-experimental design, considering the techniques of documentary file and review, data sheet instruments and documentary analysis guide. It is concluded that there is civil liability derived from environmental damage in Peru, and that for its determination it is necessary to individualize the damaging action or actions, the agent producing the damage, the magnitude of the environmental year, the nexus between the agent's activity and the damage produced. This liability is of a non-contractual and objective nature. For the quantification of the damage it requires the results of the expert appraisal by the specialized organism in the matter. Likewise, the damage report by the competent administrative entities such as Serfor, Sernarp, Digesa, ANA, and OEFA, among others. The damage valuation report must be carried out by the Dirección de Valoración y Pericias de la Procuraduría General del Estado. This valuation may not be definitive and the petition may be expanded in the lawsuit. The form of determination of the compensation for damages to the victims of environmental damage is based on the damage to the people and the economic activities they develop, constituting strict liability.

**Keywords:** environment, pollution, damage, compensation, civil liability.

## Introducción

Si el mundo va a cumplir los objetivos descritos en la Agenda de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible, es fundamental que se aborden con urgencia la pérdida de biodiversidad, la degradación de la tierra, así como el derecho que permita prevenir y buscar resarcimiento a quienes le ocasionen daño al medio ambiente. La cantidad de basura producida en las ciudades de todo el mundo se duplicará para 2025 y más del triple para 2100; en las grandes ciudades, la disposición, el tratamiento o el reciclaje inadecuados de la basura dañan el medio ambiente, contribuyendo a la contaminación y los efectos negativos del planeta (Universidad Privada del Norte, 2017). Es indispensable desacelerar el deterioro del ambiente, evidenciándose una necesidad inmediata (Fonseca-Ortiz et ál., 2022).

En Colombia, el medio ambiente se ha visto afectado por el conflicto armado interno (Fonseca-Ortiz y Sierra-Zamora, 2022). Pese a la salvaguarda constitucional, no se logró mermar la afectación al derecho al ambiente sano y al equilibrio ambiental (Álvarez, 2022). Así, también se advierte el inicio de acciones legales en contra de los contaminadores ambientales de ríos por mercurio (Echavarría-Rentería e Hinestroza-Cuesta, 2021).

En Perú, debido a los altos niveles de contaminación del agua y deterioro de cuencas, mal manejo de residuos sólidos, ciudades descuidadas con alta contaminación atmosférica y baja calidad de vida, entre otros, se considera que es un país contaminado, en el cual la población no ha asumido un compromiso de respeto por el medio ambiente, pese a ser el lugar donde vive y se desarrolla (Grupo de trabajo multisectorial Preparación del Ministerio del Ambiente, 2008). Perú al ser un país ribereño, ha visto en muchos casos aumentada la contaminación de sus recursos hídricos (Becerra, 2022).

Pese a que la contaminación deriva de una acción humana consiente e inconsciente, y que se puede minorizar su impacto en el medio ambiente, no se advierte que las políticas vigentes que promueven su salvaguarda hayan cumplido su cometido, ello por cuanto los casos de contaminación se siguen evidenciando. En Mórrope, distrito de la Provincia de Lambayeque, debido al establecimiento de mineras el agua llega contaminada con arsénico, y a la fecha no se ha realizado acción alguna; solo ha quedado evidenciada esta situación a partir de informes de la Contraloría General de la República (Contraloría General de la República, 2019).

En algunos departamentos del Perú, los gobiernos regionales han realizado las denuncias ambientales pertinentes, como el caso del Gobierno Regional de Ancash, las denuncias se realizan al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), que denunció contaminación ambiental por actividades de reaprovechamiento de la minera Yanacocha; por minería informal en la quebrada Chichoragra, contaminación en la Bahía el Ferrol por aguas residuales, contaminación por el consorcio minero Chilia; identificando incluso individualmente al agente, como la denuncia de minería informal desarrollada por Edy Robert Quito Castillo (Contraloría General de la República, 2021).

El OEFA es el órgano rector del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental (Sinefa) y cumple las funciones de dictar normas y supervisar los órganos normativos que rigen la implementación de la protección ambiental dentro de este sistema. países, territorios y territorios. Así también, se define como EFA a la entidad pública que fiscaliza con independencia funcional del OEFA. Pese a la existencia de organismos, no se advierte una remediación del daño ambiental.

La Defensoría del Pueblo (2023) evidenció que en todo daño ambiental existe un causante y un afectado, por ello recomendó a la Presidencia del Consejo de Ministros (PCM) la elaboración de un padrón, la cual fue implementada. Las víctimas que fueron impactadas por desbordamiento de combustible que no están incluidas en el registro único de impactados pueden requerir una revisión de este ante la Defensa Civil o la entidad que funja como municipio de su distrito gracias a la consulta digital, que también hace posible que las personas confirmen su inclusión en el citado registro. Las municipalidades coadyuvan con el empadronamiento, asegurando que las víctimas sean aquellos cuyos medios de subsistencia se vieron afectados negativamente como resultado del desbordamiento de combustible en Ventanilla.

Al respecto, Refinería La Pampilla S. A. A. (Relapasaa) del Grupo Repsol del Perú S. A. C. comunicó al defensor del Pueblo los anticipos de resarcimiento y la atención de la compensación final a los comerciantes que se vieron impactados durante el verano. Así, también afirmó que los pactos conclusivos se habían desarrollado de conformidad con las directrices de la ONU y sobre la base de discusiones con grupos distintivos (Defensoría del Pueblo, 2023).

El problema planteado en el estudio fue ¿cuáles son los criterios para la existencia de responsabilidad civil derivada de daño ambiental? Los problemas específicos fueron: 1) ¿cuál es la forma de cuantificación de los daños ambientales en el Perú?; y 2) ¿cuál es la forma de determinación de la indemnización por daños y perjuicios a las víctimas de daño ambiental?

El estudio se justifica en la necesidad de demostrar la existencia de criterios para determinar la responsabilidad civil por daños al medio ambiente, evidenciándose que en la actualidad existen daños provocados y no provocados pero que dependen de actividades riesgosas, que traen consigo la posibilidad de afectación al ecosistema, el cual alcanza a las personas y a las actividades que estas realizan. Se utilizó la metodología cualitativa, de tipo básico y diseño no experimental, considerando las técnicas del fichaje y revisión documental, instrumentos ficha de datos y guía de análisis documental.

El objetivo general del estudio fue establecer los criterios de la existencia de responsabilidad civil derivada de daño ambiental; los objetivos específicos fueron: 1) analizar la forma de cuantificación de los daños ambientales en el Perú; y 2) explicar la forma de determinación de la indemnización por daños y perjuicios a las víctimas de daño ambiental.

Se han realizado estudios e investigaciones que analizan y detallan el tema que se ha tenido a bien tratar. Castillo y Cubas (2022) sostuvieron que, para resguardar el

ambiente y los bienes jurídicos de las víctimas, el Código Civil peruano debe regular la indemnización por daños ambientales; por lo tanto, es crucial establecer medidas o criterios para cuantificar la compensación, dotar a las normas técnicas del legislador de los recursos legales adecuados para el cálculo de la cuantía, por daño o deterioro del ecosistema.

Zamudio (2020) sostiene que la responsabilidad por daño ambiental es objetiva. Sin necesidad de demostrar la culpa como causa del daño, toda acción que pone en riesgo a otra persona hace responsable a su autor del daño que esa acción pueda ocasionar. La teoría del riesgo parece basarse, en parte, en una idea de justicia: a través de su actividad, el hombre puede obtener un beneficio (o placer); a cambio, debe deshacer el daño que causa.

De igual forma, Quispe (2020) argumenta que para determinar quién es responsable por los daños ambientales se debe establecer una Superintendencia Nacional de Minería. Esta entidad debe explicar sistemáticamente cómo la Ley General del Ambiente y el Código Civil se relacionan con la responsabilidad civil por daños ambientales. Adicionalmente, tiene la facultad de sugerir las normas pertinentes en su carácter de Superintendencia.

Guevara (2020) sostiene que es necesario que haya una defensa por parte de las industrias al medio ambiente para lograr cuidado y amparo de los recursos a mediante la exigencia de un recurso civil. Al igual que otras responsabilidades, esta a menudo se reconoce por las cualidades únicas que aporta tanto a la esfera privada como a la pública.

En el mismo contexto, Tirado (2019) sostiene que los criterios para establecer el monto de compensación en Perú son insuficientes, por lo que es forzoso implementar el reconocimiento de la necesidad de proteger el medio ambiente como un bien jurídico. Concluye que la reparación del daño ambiental derivado de la responsabilidad civil extracontractual se torna ineficaz, provocando aprietos jurídicos y sociales, y debe ser incluida en la legislación civil dada su peculiaridad.

Cruz (2017) sostuvo una gran exactitud conceptual en un cuadro simultáneo por la legislación, doctrina y jurisprudencia peruana y mundial, que experimentan y despliegan el principio precautorio, comprendida la ciencia ambiental, y los diferentes activistas implicados en los problemas del ambiente, ello beneficiará el primor y la adaptación segura del principio precautorio en nuestro territorio peruano.

En el mismo sentido, Esquivel (2008) sostiene que el principio precautorio es vinculante. El ensayista evidencia la curiosidad sobre la planeación prohibitiva del alusivo principio destacando, en igual tiempo, que el fin de la ordenación tiene que ser

protector respecto del perjuicio, pues únicamente de esta manera se resguardará de modo positivo, no únicamente al entorno ambiental, sino además a la salud pública.

## **Metodología**

El estudio es de tipo cualitativo, de tipo básico y diseño no experimental, considerando las técnicas del fichaje y revisión documental. Según Hurtado (2008), es aquella técnica en la que se recoge información escrita sobre un tema en específico. Según Hernández, Sampieri y Mendoza (2018), los instrumentos de indagación son los caudales materiales que se utilizan para acopiar y acumular la exploración. Para la realización de esta pesquisa se recogió la información mediante la técnica de análisis documental, la cual se realizó mediante análisis de los informes previamente seleccionadas y en relación con el tema tratado. Después del análisis, se realizó la discusión entre los resultados obtenidos y los objetivos anteriormente plasmados.

Los instrumentos utilizados fueron las fichas de datos para la revisión de artículos científicos y tesis que abordan la problemática planteada, así como las teorías sobre el tema. La guía de análisis documental se utilizó en los informes de defensoría del pueblo que permitieron identificar a los responsables de daños ambientales. El escenario de estudio es la normatividad nacional y comparada aplicable al orden legal peruano. El método de análisis de la información fue dogmática jurídica, que es aquella actividad elaborada por expertos de la rama de la abogacía, cuya finalidad es instaurar la calificación deóntica que, en un determinado sistema jurídico, se asigna a tipos de acciones y conductas concretas.

Respecto a los aspectos éticos, en esta indagación se han tenido presentes los auténticos principios éticos y, así mismo, se respetaron los derechos de autor de todas las fuentes. Se respetó siempre la evaluación y la seguridad de los elementos relacionados con esta indagación. También se respetaron las medidas de bioseguridad instituidas por nuestro gobierno para evitar el esparcimiento de la Covid-19, razón por la cual no nos reunimos para la elaboración de este trabajo, sino que todo se realizó de manera virtual. Se mantuvo el comportamiento ético, honesto como valores establecidos por los participantes y principios básicos a lo largo del estudio presentado.

## Resultados

### Principio de precaución

La relevancia de acoger un principio de precaución se origina inevitablemente por la privación de los estados y leyes que permitan accionar con anticipación frente a amenazas hacia el medio ambiente que podrían provenir de las nuevas tecnologías incorporadas, sin que no fuera posible actuar para prevenir el daño, esto debido a que no había la certeza de si este ocurriese o no. Es así como la carencia de legislación respecto a la incerteza del daño llevó a la iniciativa de incorporar el principio de precaución. A este respecto, Troncoso (2010) manifiesta que se adoptó la precaución como una forma de actuar basada únicamente en la sospecha *a priori* sin que dejara de ser legal. Con el tiempo, esta práctica de actuar *ex ante* generó un “principio de derecho”, que permite a las autoridades impugnar tecnologías y productos novedosos, lo que requiere investigación adicional y precauciones de seguridad para evitar daños graves e irreparables. De ser una idea puramente filosófica, ahora es un concepto jurídico normativo. De esta afirmación podemos inferir que el principio de precaución busca prevenir el daño, el cual se desconoce si ocurrirá o no.

Respecto a la conceptualización del principio de precaución se encuentran diversas fuentes teóricas, como la definición de Dominique Bourg, quien expresa que “son las amenazas relacionadas con el medio ambiente que son severas e irreversibles no deben ser abordadas hasta que haya certeza científica. El principio fomenta específicamente la acción cuando las amenazas y su alcance son inciertos” (Bourg, 2001).

El principio de precaución está diseñado como una especie de adopción de medidas de protección frente a algún tipo de sospecha de que ciertas tecnologías o productos van a causar daños, ya sea a la salud de las personas o al medio ambiente, pero sin tener ninguna prueba cierta que determine si el riesgo de daño es cierto.

### El principio de precaución y la responsabilidad civil

Un sujeto que se considere responsable será responsable de sus propias acciones que causaron el daño. En términos generales, la responsabilidad civil se define como el deber de remediar el daño o la pérdida en que se ha incurrido.

Respecto a la conexión que existe entre la responsabilidad civil y el principio precautorio, la doctrina ha expresado que pueden evidenciarse posibles obstáculos en cuanto a la inclusión de este principio con la responsabilidad civil.

Con base en ello, Kemelmajer (2004) expresa que: algunos autores temen que el principio de precaución provoque un vuelco en el derecho de responsabilidad extracontractual, que antes se basaba en la responsabilidad estricta por el menor riesgo y ahora puede basarse en el concepto de *culpa*, o más específicamente, en la *falta de precaución*. Por otro lado, algunos autores aluden que el principio de precaución fortalece la responsabilidad por los riesgos en el ámbito de la seguridad humana y la integridad física, porque ofrece un mayor nivel de protección al incorporar en el concepto de *riesgo* riesgos no identificados, especulativos o no probados. Si bien es cierto que la idea de la no precaución puede utilizarse para implicar culpa, no siempre se debe restringir el acceso a la culpa por la responsabilidad de aceptar el riesgo.

El principio precautorio implica un novedoso cimiento jurídico de la responsabilidad civil, basado en la función preventiva para reducir situaciones de riesgo, desde este punto de vista.

### **Daño ambiental como responsabilidad civil**

La alteración de las relaciones de interdependencia entre los componentes naturales que componen el medio ambiente se denomina *daño ambiental* y tiene un impacto perjudicial en la supervivencia, evolución y desarrollo de los seres humanos y otros seres vivos.

El daño es requisito para la constitución de la responsabilidad civil y para la reparación. Esto convierte la cuestión de la rendición de cuentas en un eje central que gira en torno al daño. Todo daño debe ser resarcido, según el conocido aforismo jurídico, que resume el carácter fundamentalmente reparador del derecho civil. No obstante, no todos los daños resultarían reparables. Para identificarlos, podemos señalar que debe ser posible identificar al agente o agentes contaminadores; el daño es concreto y medible, así mismo debe existir una consecuencia lógica de la actuación del agente, la acción dañosa y el daño, evidenciándose el nexo causal.

En consecuencia, el régimen de responsabilidad puede utilizarse en situaciones en las que el daño se haya originado por peripecias mecánicas, contaminación gradual provocada por sustancias dañinas o despojos ambientales derramados por agentes determinables. La responsabilidad, en cambio, no resulta ser una herramienta adecuada en supuestos de daños generalizados, indefinidos.

Los ordenamientos jurídicos, y en particular las sentencias judiciales, ofrecen enfoques novedosos basados en la posibilidad, invirtiendo la carga de la prueba a través de la utilización de presunciones, para asegurar la reparación del daño ambiental.

El daño debe ser totalmente reparado, y la forma ideal y única de hacerlo es, en teoría, a través de una reparación específica. Sin embargo, esto no siempre es posible, porque el daño ambiental suele ser un daño continuo, lo que empeora la situación a medida que los efectos perduran en el tiempo. Debido a la dificultad de reparación, la ley permite el pago de daños y perjuicios para indemnizar al perjudicado.

Sin más preámbulos, el riesgo de ser responsabilizados por el daño ambiental tiende a ser asumido paulatinamente. El preámbulo del riesgo, en la industria moderna, ejerce una presión significativa sobre aquellos que crean intencionalmente situaciones de esta naturaleza para su propio beneficio para aceptar la responsabilidad.

Dado que una parte significativa del daño ambiental es causado por fallas en los mecanismos de control técnico, la responsabilidad objetiva *a priori* parece ser el mejor curso de acción para abordar este tipo de daño. El ordenamiento jurídico tiene instancias en las que la responsabilidad objetiva es mandataria por ley, y la doctrina apoya esto al afirmar que todo daño resultante de un riesgo previsible debe quedar sin compensación.

La responsabilidad por daño ambiental es resulta del daño o perjuicio producido por acción que vulnera o pone en peligro el ambiente materializado pone en peligro el ambiente, una determinada persona o sociedad.

El derecho ambiental se construye sobre la idea de que el medio ambiente es un bien jurídico compartido y se basa en dos presunciones: 1) establecer pautas y sistemas para evitar que ocurran daños; y 2) fijación del medio de reparación.

La responsabilidad también implica atribuir a una persona natural o jurídica la culpa de un acto ilícito, ya sea por acción u omisión, además de valorar y reparar los daños patrimoniales y ambientales. Independientemente del tipo de responsabilidad, administrativa, civil o penal, esto es correcto. Echar la culpa se convierte en una tarea desafiante y, en ocasiones, imposible debido a la naturaleza difusa de los efectos de los delitos ambientales y la dificultad de identificar las fuentes puntuales de descarga en situaciones como la contaminación de los ríos. Esto dificulta el proceso de asignación de culpas, así como la evaluación y reparación del daño ambiental.

Al restaurar el área impactada en parte o en su totalidad, la responsabilidad ambiental busca reparar a aquellos cuyas vidas se han visto afectadas negativamente por el daño ambiental. En atención a que los costos vinculados al uso de tecnologías y sistemas para la reducción de contaminantes sean inferiores a los costos en los que incurriría como resultado de sanciones por exceso a los términos determinados en la normativa, el infractor estará obligado a cambiar o culminar las lesiones al bien común en el momento en que deba reparar el daño causado.

## Tipos de daños que pueden ser indemnizados

El artículo 1985 del Código Civil (CC) dispone que debe existir una relación de causalidad adecuada entre el hecho y el daño que cumplen este requisito (CC, 1984).

La relación de causalidad entre el hecho y el daño no se presupone en el derecho peruano. La víctima está obligada a probarlo. Los daños que tienen un evento como causa probable no serían entonces reparables porque la posibilidad de que un evento sea génesis del daño no implica que realmente lo sea. Además, hay casos en los que el daño es continuo, lo que significa que dura mucho tiempo, a veces empeora y, en ocasiones, incluso se vuelve irreversible. Además, hay daños que aún no se han materializado, pero que lo harán en el futuro. Dado que sus efectos no se hacen evidentes inmediatamente después del evento dañino, algunos daños actuales que no son evidentes de inmediato a veces se denominan daños futuros.

Al respecto, debe tenerse en cuenta que las directivas, guías y lineamientos vigentes para la elaboración de estudios de impacto ambiental requieren que en ellos se consideren los diversos impactos adversos y positivos, directos e indirectos, de la actividad riesgosa o peligrosa.

Tienen un impacto en el entorno físico (aire, agua, suelo y recursos), el entorno biológico (ecosistemas terrestres, ecosistemas acuáticos, entre otros) y el entorno socioeconómico (uso del suelo, empleo, educación, ingresos y características de la población; características de salud y seguridad de la población; etc.). El entorno de interés humano (incluidos los sitios arqueológicos, los sitios históricos, protegidos, turístico y científico, atractivos y el patrimonio cultural) es otra consideración.

Considerando que los daños indirectos fueron previstos de acuerdo con los estudios de impacto ambiental pertinentes, de todo ello se puede inferir que existiría una adecuada relación de causalidad entre los hechos que causaron el daño y los que resultaron en él.

Debido al desajuste entre la tipificación primaria y la tipificación secundaria, la responsabilidad penal en materia ambiental presenta una situación desafiante en la justicia nacional. Si bien la legislación penal ambiental exhibe un cambio dinámico en sus normas por parte de los agentes criminales durante la criminalización primaria, exhibe una marcada pasividad durante la criminalización secundaria, por lo que teóricamente todo apuntaría a la responsabilidad del Estado.

Debido a que la penalización primaria y la penalización secundaria no coinciden, la responsabilidad penal en materia ambiental presenta una situación desafiante para la justicia nacional. Si bien la criminalización primaria de las leyes ambientales muestra un cambio dinámico en sus normas por parte de los agentes criminales, la criminalización secundaria muestra una marcada pasividad por lo que teóricamente

todo apuntaría a la responsabilidad del Estado. El desfase entre la tipificación primaria y la tipificación secundaria hace que la responsabilidad penal en materia ambiental sea una situación desafiante para la justicia nacional. Si bien la criminalización primaria de las leyes ambientales muestra un cambio dinámico en sus normas por parte de los agentes criminales, la criminalización secundaria muestra una marcada pasividad, por lo que teóricamente todo apuntaría a la responsabilidad del Estado.

El medio ambiente es tanto un bien jurídico supraindividual que se refiere a las condiciones mismas de la sociedad en su conjunto y de las que la comunidad humana es titular, como un bien jurídico multidimensional que afecta tanto a la vida, a la salud, y en definitiva a la libertad y dignidad humana, que se encuentran entre los bienes jurídicos individuales del hombre.

Las normas acarrear los mismos conflictos y contradicciones que el derecho internacional, como la Convención de Viena, mostrando una abierta incongruencia en materia de narcotráfico con las posiciones del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos. La responsabilidad penal por daños ambientales se basa principalmente en leyes y reglamentos derivados de estándares internacionales, como el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos o la Convención Americana sobre Derechos Humanos. El campo particular del derecho internacional no es en absoluto inusual para estas divergencias.

### **El principio contaminador-pagador**

En 1972, la OCDE aprobó una declaración sobre consideraciones económicas en relación con las políticas ambientales, que es cuando el principio de “quien contamina paga” apareció por primera vez. Cuando este principio finalmente se puso en práctica en su totalidad en 1974, las implicaciones para la economía y el medio ambiente, así como las directrices, se hicieron más explícitas.

Debido a algunas de sus manifestaciones más peligrosas, como la polución, la contaminación del agua, el agujero de la capa de ozono, o el llamado efecto invernadero, por citar las más conocidas, la humanidad ha ido tomando más conciencia del peligroso futuro que puede acarrear el daño ambiental.

El derecho debe asegurar su protección y, en caso de violación, establecer los marcos necesarios tanto para su pronta y efectiva restauración como para el pago de una justa reparación. Esto se debe a que ha alcanzado la condición de bien jurídico y, por lo tanto, es susceptible de ser salvaguardado.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que tuvo lugar entre el 3 y el 14 de junio de 1992, aprobó la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que establece que “las autoridades nacionales deben tratar de fomentar la participación en el gasto ambiental y el uso de instrumentos económicos, considerando que debe pagar los costos del daño, en el interés público sin perjudicar el comercio o la inversión internacional”. Este principio es abordado en esta declaración y tiende a objetivar la responsabilidad, aunque no tiene efectos jurídicos vinculantes.

“El que contamina debe pagar”. Según este principio previsto la Declaración de Río, se busca que el “contaminador” interiorice el coste ambiental, y esto significa adjudicarse todos los costos necesarios para prevenir el daño ambiental. Por tanto, el pago no debe entenderse únicamente como una compensación por el daño causado. El artículo 1 numeral 6 del Código Ambiental menciona tímidamente el principio de quien contamina paga al señalar que “los costos de prevención, vigilancia, recuperación y compensación del deterioro ambiental son de cargo de la causa del daño”.

El contaminador debe asumir todo el coste ambiental, incluido los predestinados a advertir el daño y los sentenciados a remediarlo, en términos absolutos, de acuerdo con una interpretación válida del principio de quien contamina paga. Esta lectura estaría basada en el postulado de la hermenéutica jurídica de que “no debemos distinguir donde la ley no distingue”. Así mismo, las normas tienden a contribuir con derechos y obligaciones para salvaguardar el medio ambiente.

Solo se exigiría al contaminador en materia de vigilancia la norma de control y vigilancia ambiental establecida por la autoridad sectorial responsable. Dentro de esta escuela de pensamiento, habría que argumentar que el contaminador solo estaría obligado a compensar el deterioro ambiental que no fuera resultado del ejercicio regular de su derecho a contaminar.

La cuestión de quién tiene la autoridad para presentar una demanda surge del hecho de que es necesario recurrir a los tribunales para conseguir una indemnización civil por daño al ambiente.

El VI del Título Preliminar del CC, que establece que se debe tener un interés económico o moral válido para ejecutar o impugnar una acción, decidió arbitrariamente el asunto. Solo cuando una decisión afecta directamente al mandatario o a su familia, salvo que la ley permita expresamente lo contrario, el interés moral autoriza la acción. Este precepto establece que si se produce un daño ambiental, el caso puede llevarse a los tribunales en un esfuerzo por buscar una compensación (CC, 1984).

Para evitar una mayor contaminación y tratar de abordar los problemas ambientales, el principio establece que cualquier persona física o jurídica que cause la contaminación

debe asumir los costos sociales. La autoridad regional fija las tasas de recaudación e imposición de impuestos de acuerdo con las reglas y los objetivos de calidad propuestos.

El principio no tiene en cuenta que el amparo ambiental debe basarse en leyes concesionales que ayuden a las comunidades a combatir la contaminación. Porque, más que trasladarse, los costes que la sociedad ha asumido de forma permanente se mantendrían de esta forma.

Por lo tanto, la tarea de internalizar las externalidades ambientales dañinas está implícita cuando se menciona que “el que contamina paga”. En consecuencia, se le otorga al principio una condición económica y no jurídica, y para que funcione debe encontrarse explícita o implícitamente consagrado en leyes internas nacionales o en tratados internacionales.

Sin embargo, se han establecido otras formas de tributación complementarias a los tributos, como las normas, que son las principales herramientas a disposición de los poderes públicos.

Se toman en consideración los estándares que abordan temas de calidad ambiental en productos, procesos y otras áreas. Se consideran de calidad ambiental aquellos con los niveles más altos de contaminación ambiental. Los estándares de productos establecen las características de fabricación y las especificaciones del método de producción, así como también confirman los horizontes de contaminantes en un producto. Los estándares de emisión, concepción y explotación son algunos de los estándares de proceso.

Cuando sea más práctico pagar los costos de prevención que los costos de remediación y responsabilizarse por el daño ambiental, el generador minimizará el riesgo de contaminación desde un punto de vista preventivo. Los costos de este último pueden tomar la forma de una multa, sanciones, exceso de permisos, o incluso pérdida de reputación y buena voluntad.

Sin embargo, dado que siempre existe la posibilidad de contaminación, se debe responsabilizar al generador haciéndole pagar la limpieza y la reparación del daño en caso de que se demuestre que se ha producido la contaminación. Porque queremos evitar tener que cumplir con este deber de remediar, el contaminador debe ser sancionado para que tome todas las precauciones razonables para evitar que vuelva a suceder.

## **Criterios para cuantificar la responsabilidad civil por contaminación ambiental**

Está legitimada la persona que personalmente sufrió el daño y a las personas directamente afectadas. En este sentido, estaría bajo la protección del artículo 1985 del CC; en concreto, podría reclamar daños y perjuicios futuros, debidamente acreditados, así como daños emergentes, lucro cesante, daño moral y daño a la persona.

Al respecto, la ley italiana que crea el Ministerio del Medio Ambiente y regula el daño ambiental, la Ley 349/1986, de 8 de julio de 1986, establece en comparación que

Cuando no sea posible una cuantificación precisa del daño, el juez fijará el monto de manera equitativa, teniendo en cuenta la gravedad de la falta individual, el costo necesario para la reparación y el beneficio obtenido por el infractor como consecuencia de él. (Ley 349, 1986).

Estos estándares se adhieren tanto a la sanción del daño como a su intención de reparación.

El vigente sistema de compensación judicial es desmoralizador porque las pequeñas cantidades otorgadas como daños por pérdida de vida o lesiones corporales no compensan de manera justa a la víctima por el daño que ha sufrido, y porque no se toma en cuenta la situación financiera real de la persona que causó el daño a la víctima. Puede resultar más versado realizar un adiestramiento numérico para medir los daños a la vida, a la salud, así como consecuencia de daños ambientales, que intentar medir el valor económico de la contaminación de los ríos o del reino animal o vegetal. Además, factores como la presión de los medios, la presión social, la presión política y la presión económica pueden afectar cuando se establece el monto de la compensación de una sentencia.

Al calcular el costo económico del daño ambiental, la cantidad establecida por el juez es considerada injusta tanto por las víctimas como por el acusado, porque se considera excesivo, no relacionado con el daño y es probable que conduzca a la bancarrota personal y comercial. Las víctimas argumentarían que el daño es mayor que la cantidad establecida por el juez.

El nivel de compensación ambiental previsto por el que perpetuamente será impugnado vía reclamación de decisión, exigiendo al superior realizar una nueva valoración del nivel de compensación ambiental previsto por el afectado no será siempre el atendido por el juez. Este desafío de estimar económicamente el daño ambiental también enfrentaría un tribunal arbitral.

En el Perú, respecto a la cuantificación del daño, conviene considerar lo expuesto en el Informe de Informe de Adjuntía n.º 10-2022-DP/AMASPPI, por el caso de los derrames de petróleo ocurridos en la refinería La Pampilla. En el citado informe, se

revela que la Procuraduría Pública Especializada en materia Ambiental se encuentran preparando una demanda de indemnización por daños en la vía civil a fin de lograr una justa y equitativa indemnización a favor del Estado por los referidos daños (Defensoría del Pueblo, 2023); así mismo, de los reportes periodísticos se advierte que el Indecopi ha iniciado la acción legal al respecto, pudiendo ser cualquier persona, dado que el medio ambiente es un derecho difuso. Entre los documentos que debe presentar, están:

- 1) Los resultados del peritaje realizado al PLEM (Pipeline End Manifolds) del Terminal Marítimo n.º 2 de la refinería La Pampilla
- 2) El informe de daños. Este debe emitirse por las entidades administrativas competentes como por ejemplo, el Serfor (respecto a la afectación a la flora y fauna), Sernanp (respecto a la afectación a las áreas naturales protegidas), la Digesa (respecto a las condiciones sanitarias de las playas), la ANA (respecto a la calidad de los recursos hídricos) y el OEFA (responsable de la evaluación de la calidad ambiental), entre otras).
- 3) Informe de valoración de daños. La valoración económica y la cuantificación del daño será realizada por la Dirección de Valoración y Pericias de la Procuraduría General del Estado (Resolución Ministerial n.º 021-2022-Minam), a fin de efectuar la evaluación de la cuantificación de daños tanto nucleares como colaterales producto del derrame de petróleo en el sector de Ventanilla). Esta valoración podría no ser definitiva y ampliarse el petitorio en la demanda (Defensoría del Pueblo, 2023).

Cuando se suspendieron actividades lucrativas como la captura y acuicultura artesanal, el turismo y el comercio interior a raíz de los derrames de petróleo ocurridos en La Pampilla el 15 y 25 de enero, además de otras actividades que fueron indirectamente impactadas, como el transporte de mercancías, por ejemplo, se produjeron efectos sociales. Ante una circunstancia que resulte en responsabilidad objetiva, tiene la responsabilidad de adjudicarse, entre otros, los gastos relacionados con la justa y equitativa indemnización. También se podrá exigir al concesionario u operador el pago de daños del desbordamiento petrolero,

El operador está obligado a hacer lo siguiente por este motivo: 1) dentro de los 15 días siguientes al incidente, identificar e inventariar los daños causados a terceros, a la propiedad y al medio ambiente; y 2) valorar los daños para determinar la indemnización:

- 1) El Estado informó que, mediante un convenio entre la PCM y Relapasaa, esta última se comprometió a otorgar un anticipo de indemnización a las personas

afectadas por el derrame de hidrocarburos; sin embargo, no informó sobre los criterios utilizados para establecer que se encuentran en el Registro Único de Afectados y que no habían recibido un anticipo de los convenios de indemnización con anterioridad al 4 de marzo de 2022 (Defensoría del Pueblo, 2023).

Adicionalmente, se ha argumentado que el pago anticipado de la indemnización pactado no representa fielmente la realidad que enfrentan los afectados. De acuerdo con la revisión del acta, es importante señalar que, a pesar de señalarse el consenso en cuanto a una determinada suma de dinero a cuenta de resarcimiento, existe un compromiso expreso de que las partes se reunirán en un plazo mínimo de 30 días naturales a partir de la suscripción del documento para reevaluar su situación.

### **Sujetos responsables**

Las conductas humanas que dañan el medio ambiente pueden ser voluntarias o involuntarias, dolosas o culposas, y pueden ser realizadas por el sujeto procediendo por cuenta propia o por cuenta de otro, ya sea persona física o jurídica, que daña el ambiente en daño a habitantes de una ciudad o pueblo. Puede implicar una práctica que es en sí misma ilegal o contraria a la ley. Incluso va en contra de la disposición constitucional que establece que todos gozamos el derecho a un medio ambiente sano, que es un bien tanto colectivo como individual. De ello se deduce que la ilegalidad debe manifestarse primero circunstancialmente antes de que se vulnere el derecho a ese medio ambiente.

El Estado y sus instituciones, así como otras entidades privadas, pueden incurrir en conductas nocivas para el medio ambiente. Tanto la conducta activa como la omisiva del Estado pueden ser perjudiciales. Intencionalmente, cuando a través de sus instituciones y empleados omite controlar, vigilar, vigilar y sancionar las actuaciones de quienes degraden o contaminen el medio ambiente. Pasivamente, cuando omite inspeccionar, vigilar y sancionar las actuaciones de las personas que actúen conforme a planes debidamente aprobados.

En España, también padecen de dificultad al determinar la culpa de daños al ambiente. Es necesario individualizar tanto a los agentes como a los responsables de las acciones combatidas. Nuestra jurisprudencia ha señalado que no es posible hacer valer reclamaciones a través de acciones de responsabilidad civil, como las relacionadas con la lluvia ácida o la contaminación provocada por el tráfico urbano.

El propietario de la instalación, el causante directo del daño y, en su caso, el asegurador, que puede ser demandado directamente de acuerdo con las leyes consuetudinarias, son todos responsables de la legitimidad pasiva de la reclamación.

Es necesario conocer el marco legal que rige la obligación de indemnizar cuando múltiples partes son responsables por el mismo daño. Con la exegesis de las disposiciones del CC se desprende claramente que la excepción a la regla ordinaria es la comunidad y la solidaridad.

En situaciones donde es imposible determinar cuánto del daño es atribuible a cada causante, el precedente legal más pertinente tiende a favorecer la solidaridad. Cuando se trata de daños al medio ambiente, este problema es particularmente complejo y trascendente.

La fórmula del estado libre asociado es la menos eficaz para abordar los problemas relacionados con el daño ambiental porque, debido a la diversidad de partes involucradas, la compensación por daños estaría fragmentada. Esto quiere decir que, aunque diferentes partes hayan contribuido al daño, este solo tiene un efecto final y no puede ser indemnizado separadamente.

En los casos de daño ambiental, la división del daño no tiene sentido. El régimen solidario es el más adecuado y el que debe valorarse cuando no sea posible determinar con precisión la cuantía participativa que corresponde a cada uno de los obligados a responder. Esto es cierto, aunque no exista un requisito legal para ello, como lo demuestra el hecho de que predomine en la legislación especial correspondiente.

### **Respecto a la identificación de responsabilidad**

A continuación, en la tabla 1 se presentan los informes efectuados por la Defensoría del Pueblo (2023), respecto a hechos de contaminación ambiental en el Perú.

**Tabla 1**

*Informes de la Defensoría del Pueblo del 2020 a 2023*

<b>Informe</b>	<b>Temática</b>	<b>Responsable según Defensoría del Pueblo</b>
Informe Defensorial n.º 002-2023-DP/AMASPPI, julio 03, 2023.	¿Es la remediación de pasivos ambientales mineros de alto riesgo prioritaria en el Perú? Hallazgos y recomendaciones	Activos Mineros S. A. C.

	tras irregularidades advertidas por el OCI de Activos Mineros S. A. C.	
Informe de Adjuntía n.° 001-2023-DP/AMASPPI enero 19, 2023.	Derrame de petróleo en Ventanilla: Reporte a un año del desastre ambiental y social en nuestro litoral	Refinería La Pampilla S. A. A. (Relapasaa) del Grupo Repsol del Perú S. A. C.
Informe de Adjuntía n.° 10-2022-DP/AMASPPI, abril 26, 2022.	Derrame de petróleo en la refinería La Pampilla. Recomendaciones frente a un desastre ambiental que pudo evitarse.	Refinería La Pampilla S. A. A.
Informe de Adjuntía n.° 008-2021-DP/AMASPPI, enero 11, 2022.	Amicus Curiae sobre la urgente necesidad de atención integral de la población expuesta a metales pesados de los distritos de Ascención y Huancavelica de la provincia y departamento de Huancavelica.	Sociedad Minera El Brocal S. A. A.
Serie Informes Especiales n.° 021-2021-DP. diciembre 27, 2021.	Residuos peligrosos de establecimientos de salud en el contexto de Covid-19. Recomendaciones para mejorar su gestión y manejo.	Dirección General de Salud Ambiental e Inocuidad Alimentaria.
Informe de Adjuntía n.° 19-2021-DP/AMASPPI. diciembre 17, 2021.	En defensa de las personas expuestas a materiales pesados, metaloides y otras sustancias químicas: Los impactos de la contaminación ambiental	Minería formal e informal en Pasco y otros departamentos.
Informe de Adjuntía n.° 011-2021-DP/AMASPPI, septiembre 03, 2021	Construcción de carreteras sin certificación ambiental – Recomendaciones en torno al caso de la carretera Jenaro	Gobierno Regional de Loreto.

	Herrera – Colonia Angamos, Loreto	
Serie Informes Especiales n.º 004-2021-DP, abril 22, 2021.	Situación de los mercados de abastos durante la emergencia sanitaria por Covid-19.	Municipalidades distritales y provinciales.
Informe de Adjuntía n.º 004-2020-DP/AMASPPI.MA, noviembre 18, 2020.	El Desconocimiento del Principio de Prevención en la Evaluación Ambiental de Proyectos de Inversión.	Ministerio del Ambiente debe asegurar que la Política Nacional del Ambiente se aplique en los procesos de evaluación de impacto ambiental.
Serie Informes Especiales n.º 024-2020/DP, julio 10, 2020.	Gestión de los Residuos Sólidos en el Perú en Tiempos de Covid-19.	Ministerio del Ambiente, Ministerio de Salud y otros sectores involucrados.

Pese a la existencia de informes que sustentan la existencia de daño ambiental e incluso pregonan a los causantes, no se evidencia que se haya efectivizado el resarcimiento o la indemnización a los afectados, ello es originado por un desconocimiento a la responsabilidad civil derivada del daño ambiental. La indemnización se cuantifica en función de la valoración del daño (Sarmiento et ál., 2017).

## Discusión

De los resultados del estudio se evidencia la existencia de responsabilidad civil derivada de daño ambiental. Estos resultados se consolidan en Guevara (2020), quien sostuvo que las empresas deben medir el impacto de sus actividades en el medio ambiente, sobre las cuales ineludiblemente son responsables. Así mismo, la forma de cuantificación de los daños ambientales en el Perú se da a partir de informes técnicos de los organismos especializados y previa valoración general de la Dirección de Valoración y Pericias de la Procuraduría General del Estado. Esta valoración podría no ser definitiva y ampliarse el petitorio en la demanda. Estos resultados se afianzan en Castillo y Cubas (2022), quienes sostuvieron la relevancia de regular la indemnización por daños ambientales, dotando a las normas técnicas del legislador de los recursos legales adecuados para el cálculo de la cuantía por daño o deterioro del ecosistema. De igual forma, se afianzan en Quispe (2020), quien argumentó que es necesario tener un ente que determine y cuantifique los daños en materia ambiental.

La determinación de la indemnización por daños y perjuicios a las víctimas de daño ambiental se funda en la persona misma y en la actividad que esta desarrolla. Estos

resultados se sostienen en Zamudio (2020), quien reveló que la responsabilidad por daño ambiental es objetiva, pues toda acción que pone en riesgo a otra persona hace responsable a su autor del daño que esa acción pueda ocasionar. En el mismo contexto, los anteriores autores coinciden con Tirado (2019), quien sostuvo que los parámetros para determinar el monto de la indemnización en la legislación peruana son insuficientes, por lo que es necesario implementar el reconocimiento de la necesidad de proteger el medio ambiente como un bien jurídico. En consecuencia, la reparación del daño ambiental derivado de la responsabilidad civil extracontractual se torna ineficaz, provocando conflictos jurídicos y sociales, y debe ser incluida en la legislación civil dada su peculiaridad.

## Conclusiones

Se concluye que existe responsabilidad civil derivada de daño ambiental en el Perú y que para su determinación es necesario individualizar la acción o acciones dañosas, el agente productor del daño, la magnitud del daño ambiental, el nexo entre la actividad del agente y el daño producido. Esta responsabilidad es de naturaleza extracontractual. La cuantificación del daño requiere de los resultados del peritaje por el organismo especializado en la materia. Así mismo, del informe de daños por las entidades administrativas competentes como Serfor, Sernarp, Digesa, ANA, Y OEFA. El informe de valoración de daños debe ser realizada por la Dirección de Valoración y Pericias de la Procuraduría General del Estado. Esta valoración podría no ser definitiva y ampliarse el petitorio en la demanda.

La forma de determinación de la indemnización por daños y perjuicios a las víctimas de daño ambiental atiende al perjuicio a las personas y a las actividades económicas que estas desarrollan, constituyendo responsabilidad objetiva.

## Referencias

- Álvarez, C. (2022). La acción de tutela como mecanismo de protección del derecho al medio ambiente. *Via Inveniendi et Iudicandi*, 17(1), 195-209. <https://doi.org/10.15332/19090528.7747>  
<https://doi.org/10.15332/25005286.5033>
- Becerra, D. (2022). Teorías aplicables a la protección ambiental de los recursos hídricos compartidos internacionalmente. *Via Inveniendi et Iudicandi*, 17(1), 124-148.  
<https://doi.org/10.15332/19090528.7744>
- Bourg, D. y Schlegel, J. (2001). *Parer aux risques de demain. Le principe de precaution*. Editions du Seuil.
- Castillo, I. F. y Cubas, R. (2022). *La incorporación del daño ambiental en el código civil, como forma de indemnización*. (Tesis de grado), Universidad César Vallejo.  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/102272>
- Código Civil peruano. (25 de julio de 1984). Decreto Legislativo n.º 295.

- Contraloría General de la República. (2019). 898-2019-CG-GCOC: *Contraloría detectó perjuicio económico de S/ 398 mil en instalación de purificadores de agua*. <https://www.gob.pe/institucion/contraloria/noticias/496700-898-2019-cg-gcoc-contraloria-detecto-perjuicio-economico-de-s-398-mil-en-instalacion-de-purificadores-de-agua>
- Contraloría General de la República (2021). *Informe de Orientación de Oficio n.º 017-2021-OCI/5332-SO*. <https://apps8.contraloria.gob.pe/SPIC>
- Cruz, J. D. (2017). *Principio precautorio en el derecho ambiental peruano y el derecho internacional: una oportunidad ante la sociedad del riesgo*. (Tesis de grado), Universidad Nacional del Altiplano, Puno. <https://vriunap.pe/repositor/docs/d00003263-Borr.pdf>
- Defensoría del Pueblo. (2023). *Informe de Adjuntía n.º 001-2023-DP/AMASPPI. Derrame de petróleo en Ventanilla: reporte a un año del desastre ambiental y social en nuestro litoral*. <https://www.defensoria.gob.pe>
- Echavarría-Rentería, Y. L. e Hinestroza-Cuesta, L. (2021). Judicialización de los conflictos ambientales en el Chocó: ríos de mercurio. *Revista IUSTA*, 55. <https://doi.org/10.15332/25005286.6852>
- Esquivel, G. V. (2008). El principio precautorio en el derecho peruano. *Revista de Derecho Administrativo*, 6, 87-101. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8176775>
- Fonseca-Ortiz, T. L., Bahamón-Jara, M. L. y Moreno-Peláez, J. E. (2022). Las fuerzas armadas del Perú y los nuevos escenarios y retos de la seguridad. *Via Inveniendi et Iudicandi*, 17(2), 37-59. <https://doi.org/10.15332/19090528.8763>
- Fonseca-Ortiz, T. L. y Sierra-Zamora, P. A. (2022). El desafío de los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales en el posacuerdo colombiano. *Via Inveniendi et Iudicandi*, 17(1), 149-174. <https://doi.org/10.15332/19090528.7745>
- Grupo de Trabajo Multisectorial Preparación del Ministerio del Ambiente. (2008). *Diagnóstico ambiental del Perú* (R. M. n.º 025-2008-PCM). <https://sinia.minam.gob.pe/documentos/diagnostico-ambiental-peru>
- Guevara, A. N. (2020). *Los delitos ambientales y su incidencia en la responsabilidad civil de las empresas privadas en la región Lambayeque, 2018*. (Tesis de grado), Universidad Señor de Sipán. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/6930>
- Hernández, Sampieri y Mendoza (2018). Metodología cualitativa, cuantitativa y mixta. *Las rutas cualitativa, cuantitativa y mixta*. Editorial Me Graw Hill
- Hurtado, J. (2008). *Guía para la comprensión holística de la ciencia. Unidad III, Capítulo 3, PP*. Revista un.
- Kemelmajer, A. (2004). *Responsabilidad civil, principio de precaución y transgénicos*. En xxxxx (Ed. Carlos María Romeo Casabona. Granada: Comares), *Principio de precaución, biotecnología y derecho* (pp. ). Editorial Bilbao-Granada.
- Ley 349/1986. (1986, 8 de julio). Ley del Ministerio del Ambiente en España.
- Quispe, S. (2020). *Responsabilidad civil por daño ambiental debido al incremento de las actividades mineras-Tacna, periodo 2016-2017*. (Tesis de grado), Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/3932>
- Tirado Cruzado, G. E. (2019). *Los criterios para determinar la cuantía de la indemnización en la reparación del daño ambiental por responsabilidad civil extracontractual*. (Tesis de grado), Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. <https://hdl.handle.net/20.500.12893/4695>
- Troncoso, M. (2010). El principio de precaución y la responsabilidad civil. *Revista de Derecho Privado*.
- Sarmiento, D., Medina, S. y Plazas, R. (2017). Sobre la responsabilidad y su relación con el daño y los perjuicios. *Via Inveniendi et Iudicandi*, 12(2), 101-115. <https://doi.org/10.15332/s1909-0528.2017.0002.05>
- Universidad Privada del Norte. (2017). *Los principales problemas medioambientales del mundo*. <https://blogs.upn.edu.pe/ingenieria/2017/05/09/los-principales-problemas-medioambientales-del-mundo/>
- Zamudio Espinal, C. A. E. (2020). *La regulación del daño ambiental en el Perú y su aplicación por parte del Tribunal de Fiscalización Ambiental de la OEFA*. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/16009>