

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO



Conflicto entre la protección del derecho a la salud y su vulneración
por la contaminación transfronteriza del río Tumbes, 2025

TESIS

Para optar el Título profesional de Abogado

Autores:

Bach. Jefferson Alvaro Balladares Rodriguez

Bach. Astrid Nayeli Clavijo Romero

Tumbes, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO



Conflicto entre la protección del derecho a la salud y su vulneración
por la contaminación transfronteriza del río Tumbes, 2025

Tesis aprobada en forma y estilo por:

Dr. Yarleque Farias Guiler Cosme (Presidente) _____

ORCID 0000-0002-8553-6976

Dra. Umbo Ruiz Mirian Margot (Secretario) _____

ORCID 0000-0001-8601-4347

Mtro. Jiménez Belmont Publio Francisco (Vocal/Asesor) _____

ORCID 0000-0003-4552-4089

Tumbes, 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO



Conflicto entre la protección del derecho a la salud y su vulneración
por la contaminación transfronteriza del río Tumbes, 2025

**Los suscritos declaramos que la tesis es original en su contenido
y forma:**

Bach. Balladares Rodriguez Jefferson Alvaro (Autor)

ORCID 0009-0000-6906-7500

Bach. Clavijo Romero Astrid Nayeli (Autora)

ORCID 0009-0005-7628-3304

Mtro. Jiménez Belmont Publio Francisco (Asesor)

ORCID 0000-0003-4552-4089

Tumbes, 2025

CERTIFICACIÓN

Mtro. PUBLIO FRANCISCO JIMÉNEZ BELMONT, docente nombrado adscrito al Departamento Académico de Derecho de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional de Tumbes.

CERTIFICA:

Que, la Tesis: ***“CONFLICTO ENTRE LA PROTECCIÓN DEL DERECHO A LA SALUD Y SU VULNERACIÓN POR LA CONTAMINACIÓN TRANSFRONTERIZA DEL RÍO TUMBES, 2025”***.

Presentado por los Bachilleres en Derecho **JEFFERSON ALVARO BALLADARES RODRIGUEZ**, con código de estudiante **N° 070054191** y **ASTRID NAYELI CLAVIJO ROMERO**, con código de estudiante **N° 070538191**, ha sido asesorado y revisado por mi persona, por tanto queda autorizada para su presentación e inscripción en la Escuela de Derecho de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional de Tumbes, tesis que se presenta para su revisión y aprobación correspondiente a cargo de los órganos pertinentes.

Tumbes, 20 de octubre del 2025



Mtro. PUBLIO FRANCISCO JIMÉNEZ BELMONT
Asesor de Tesis
ORCID 0000-0003-4552-4089



UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS


En la ciudad de Tumbes, a los veintiocho días del mes de octubre del dos mil veinticinco, a las 18:00 horas, los integrantes del jurado, designado con la Resolución Decanal N°180-2025/UNTUMBES-FDCP-D(e); del 7 de agosto del 2025, integrado por el Dr. Guiler Cosme Yarleque Farias, con DNI N° 42423375 en su condición de presidente, Dra. Mirian Margot Umbo Ruiz, con DNI N° 45067125 en su condición de Secretaria y el Mtro. Publio Francisco Jiménez Belmont, con DNI N° 00250663 en su condición de vocal-asesor con la finalidad de realizar la evaluación del informe final de tesis, titulado: "CONFLICTO ENTRE LA PROTECCIÓN DEL DERECHO A LA SALUD Y SU VULNERACIÓN POR LA CONTAMINACIÓN TRANSFRONTERIZA DEL RÍO TUMBES, 2025", para optar el Título Profesional de Abogado (a), los bachilleres Jefferson Alvaro Balladares Rodriguez y Astrid Nayeli Clavijo Romero, la que se realiza en FORMA PRESENCIAL, en la Sala de Simulación de Audiencias de la FDCP de la UNTUMBES.


En conformidad con el artículo 71 y siguientes del Reglamento de Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes, la sustentación de tesis es un acto público de exposición y defensa, amparado en las normas reglamentarias invocadas. El presidente del jurado dio por iniciado el acto de sustentación, concediendo el uso de la palabra a los tesisistas, JEFFERSON ALVARO BALLADARES RODRIGUEZ y ASTRID NAYELI CLAVIJO ROMERO para que procedan a la sustentación de la Tesis.


Luego de la sustentación, se procedió a la formulación de preguntas y finalmente a la deliberación del jurado, en conformidad con el artículo 75 del Reglamento Tesis de la Universidad Nacional de Tumbes. Declaran aprobado por unanimidad con el calificativo de Regular () Buena Muy Buena (') y Sobresaliente ().

Por tanto, los Bachilleres, quedan Apto para iniciar los trámites administrativos, y el Consejo Universitario de la Universidad Nacional de Tumbes, expida el Título Profesional de Abogado (a), en conformidad con lo estipulado en el Artículo N° 90 del Estatuto de la Universidad Nacional de Tumbes y lo normado en el Reglamento de Grados y Títulos.

Siendo las 06 horas con 30 minutos, del mismo día, el presidente del jurado da por concluido el presente acto académico, de sustentación de tesis, para mayor constancia de lo actuado firmaron en señal de conformidad todos los integrantes del jurado.


Dr. GUILER C. YARLEQUE FARIAS
DNI N° 42423375
Código ORCID 0000-0002-8553-6976
Presidente


Dra. MIRIAN MARGOT UMBO RUIZ
DNI N° 45067125
Código ORCID 0000-0001-8601-4347
Secretaria


Mtro. PUBLIO FRANCISCO JIMÉNEZ BELMONT
DNI N° 00250663
Código ORCID 0000-0003-4552-4089
Asesor-vocal

Conflicto entre la protección del derecho a la salud y su vulneración por la contaminación transfronteriza del río Tumbes, 2025

por Jefferson Alvaro Balladares Rodriguez

Fecha de entrega: 25-oct-2025 02:25p. m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2705996169

Nombre del archivo: INFORME_FINAL_TERMINADO_-BALLADARES_Y_CLAVIJO_1.doc (2,1M)

Total de palabras: 16949

Total de caracteres: 95994



Conflicto entre la protección del derecho a la salud y su vulneración por la contaminación transfronteriza del río Tumbes, 2025

INFORME DE ORIGINALIDAD

14%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

12%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
2	www.endacol.com Fuente de Internet	<1 %
3	Submitted to Universidad Andina del Cusco Trabajo del estudiante	<1 %
4	Leyva Rivera, Tania Maria. "Análisis del proceso de compatibilidad en un área natural protegida considerando el derecho humano al agua como criterio adicional: el caso de un proyecto de afianzamiento hídrico para autoconsumo de la Comunidad Campesina de Aquia en el Parque Nacional Huascarán.", Pontificia Universidad Católica del Perú - CENTRUM Católica (Peru), 2020 Publicación	<1 %
5	Submitted to Universidad de Chiclayo Trabajo del estudiante	<1 %
6	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
7	Submitted to Universidad Peruana Union Trabajo del estudiante	<1 %
8	docs.google.com Fuente de Internet	<1 %
9	Luz Eliyer Cárdenas-Contreras. "La salud a la manera de la Corte Interamericana de Derechos Humanos: una exploración de la jurisprudencia, hasta 2021, a propósito del artículo 26 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos", Dikaion, 2023 Publicación	<1 %

10	Velasquez Viza, Owal Alfredo. "Evaluación del impacto ambiental de los residuos sólidos generados en el cementerio del distrito de Paucarcolla", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	<1 %
11	www.ccer.org.ni Fuente de Internet	<1 %
12	philpapers.org Fuente de Internet	<1 %
13	www.epneumann.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.udh.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	1library.co Fuente de Internet	<1 %
16	Submitted to Universidad Peruana Los Andes Trabajo del estudiante	<1 %
17	Odicio Luna, Maxwell. "La salud mental como derecho constitucional fundamental y el papel del estado Peruano", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	<1 %
18	Submitted to University of Wales central institutions Trabajo del estudiante	<1 %
19	hcdn.gob.ar Fuente de Internet	<1 %
20	repositorio.upt.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
21	León Rosales, Julio Eduardo. "Factores desde la gestión de la política y la población que influyen positiva o negativamente para que sigan consumiendo los productos contaminados del rio Huepetuhe, región Madre de Dios en el periodo 2019 al 2021", Pontificia Universidad Catolica del Peru (Peru), 2025 Publicación	<1 %

22	Osorio Sánchez, Juan David Sebastián. "Modelo de Eyaluación de la Contaminación Descargada en Humedales Producto de la Escorrentía Urbana: Metales Pesados en Sedimentos Viales", Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colombia) <small>Publicación</small>	<1 %
23	e-catalog.nlb.by <small>Fuente de Internet</small>	<1 %
24	Submitted to Universidad Católica de Santa María <small>Trabajo del estudiante</small>	<1 %
25	cn365.com.ar <small>Fuente de Internet</small>	<1 %
26	repositorio.ucp.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1 %
27	repositorio.umch.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1 %
28	repositorio.unapiquitos.edu.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1 %
29	www.ana.gob.pe <small>Fuente de Internet</small>	<1 %
30	www.marn.gob.gt <small>Fuente de Internet</small>	<1 %
31	Choquehuanca Condori, Veronica. "Liderazgo directivo y el desempeño docente en las instituciones educativas de nivel primaria de Juli, 2022", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) <small>Publicación</small>	<1 %
32	www.ilades.cl <small>Fuente de Internet</small>	<1 %
33	www.lareferencia.info <small>Fuente de Internet</small>	<1 %
34	vvallejo.com <small>Fuente de Internet</small>	<1 %
35	www.mendeley.com <small>Fuente de Internet</small>	<1 %

36	Flores Rodriguez, Juana Nilda. "Percepción del B-learning y su relación con el desempeño académico de los estudiantes del segundo año en la Institución Educativa Secundaria Martin Jerónimo Chambi Jiménez, Coasa 2017.", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	<1 %
37	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
38	gnintegral.org Fuente de Internet	<1 %
39	opac.unellez.edu.ve Fuente de Internet	<1 %
40	repositorio.ujcm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
41	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
42	webcache.googleusercontent.com Fuente de Internet	<1 %
43	www.es.amnesty.org Fuente de Internet	<1 %
44	CONSORCIO ORIENTAL CONSULTANTS-CESEL-GEA. "DIA del Proyecto Ampliación y Mejoramiento de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Municipales en los Centros Poblados Urbanos de las Localidades de Pedro Ruiz Gallo, Shipasbamba, San Carlos, Cuispes, Churuja y San Pablo de Valera y los Centros Rurales de Suyubamba, Chosgón, San Gerónimo y Cocachimba, Provincia de Bongará - Amazonas-IGA0000863", R.A. N° 160-2016-MPB, 2021 Publicación	<1 %
45	repositorio.upeu.edu.pe:8080 Fuente de Internet	<1 %
46	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

47	Cindy Goyburo-Chávez, Karla Villamar-Marazita, Crisþhian Aguilar-Aguilar, Ana Gonzalez-Valoys, Samantha Jiménez-Oyola. "Spatial and temporal distribution of potentially toxic elements and human health risk assessment in the gold mining area of Santa Rosa, Southern Ecuador", Discover Applied Sciences, 2025 Publicación	<1 %
48	Submitted to Universidad Privada de Tacna Trabajo del estudiante	<1 %
49	ongawa.org Fuente de Internet	<1 %
50	www.emapica.com.pe Fuente de Internet	<1 %
51	ciladi.org Fuente de Internet	<1 %
52	www.dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
53	Huarachi Cruz, Cesar Efrain. "Diagnostico de patogenos e indicadores microbiológicos de la calidad de agua para consumo humano en la isla Ccapi Los Uros - Lago Titicaca - Puno, 2024", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	<1 %
54	archive.org Fuente de Internet	<1 %
55	www.ciudad.org.pe Fuente de Internet	<1 %
56	www.wma.net Fuente de Internet	<1 %
57	Submitted to Colegio Champagnat Trabajo del estudiante	<1 %
58	HORIZONTE CONSULTORES S.R.L.. "EIA del Proyecto Relleno Sanitario y Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos de la Ciudad	<1 %

59	Postigo Abastoflor, Camila Paola. "Conocimiento del Trastorno del Desarrollo del Lenguaje en docentes del nivel inicial y primario de instituciones educativas adscritas a la UGEL 7.", Pontificia Universidad Catolica del Peru (Peru) Publicación	<1 %
60	moam.info Fuente de Internet	<1 %
61	repositorio.unach.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
62	www.bioeticachile.cl Fuente de Internet	<1 %
63	Submitted to POSGRADO Trabajo del estudiante	<1 %
64	backend.aprende.sep.gob.mx Fuente de Internet	<1 %
65	tesis.unap.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
66	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
67	Paucar Hinostroza, Pedro Santiago Quinto, Luis Alberto Ramirez Rivera, Edgar Samuel Choque Contreras, Carlos Huber. "Diagnostico Operativo Empresarial EPS EMAPA - Huancavelica S.A.", Pontificia Universidad Catolica del Peru - CENTRUM Catolica (Peru), 2020 Publicación	<1 %
68	Submitted to Universidad Nacional de Ingenieria Trabajo del estudiante	<1 %
69	repositorio.autonoma.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
70	repositorio.ues.edu.sv Fuente de Internet	<1 %

71	vdocuments.net Fuente de Internet	<1 %
72	www.theamazonpost.com Fuente de Internet	<1 %
73	Mamani Paz, Angelica Marleny. "Relación entre la supervisión y gestión pedagógica en las Instituciones Educativas Primarias de la Ciudad de Yunguyo en el año 2014", Universidad Nacional del Altiplano de Puno (Peru) Publicación	<1 %
74	PERU WASTE INNOVATION S.A.C. - PWI S.A.C.. "EIA-SD del Proyecto Relleno Sanitario, Planta de Tratamiento de Residuos Orgánicos y Planta de Separación de Residuos Inorgánicos Reciclables para el Distrito, Provincia y Departamento de Puno-IGA0000666", R.D. N° 06-2013/DSB/DIGESA/SA, 2020 Publicación	<1 %
75	Submitted to Universidad Politécnica del Perú Trabajo del estudiante	<1 %
76	repositorio.uandina.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
77	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
78	www.congreso.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
79	www.defensor.gov.bo Fuente de Internet	<1 %
80	www.juriscope.org Fuente de Internet	<1 %
81	wyden.periodicoscientificos.com.br Fuente de Internet	<1 %
82	Submitted to Universidad Autonoma del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
83	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	<1 %

84	Submitted to Universidad Nacional del Santa Trabajo del estudiante	<1 %
85	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	<1 %
86	pt.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
87	repositorio.puce.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
88	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
89	repositorio.upa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
90	repositorio.uts.edu.co:8080 Fuente de Internet	<1 %
91	Submitted to unajma Trabajo del estudiante	<1 %
92	www.investigarmqr.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas Activo Excluir coincidencias < 15 words
 Excluir bibliografía Activo

DEDICATORIA

A mi Dios todopoderoso, por siempre darme un día más de vida, por darme la oportunidad de cumplir mis objetivos, por guiarme por el camino correcto, por darme sabiduría y por haber permitido terminar la presente investigación.

A mi familia que siempre me apoyó en los buenos y malos momentos, que siempre me inculcó buenos valores y me enseñaron a ser una buena persona, respetuosa, responsable y humilde.

Para ellos con mucho amor, respeto y gratitud. **JEFFERSON ALVARO BALLADARES RODRIGUEZ**

A Dios, por ser mi refugio y mi fuerza. Por acompañarme en cada paso, por darme calma en los momentos de duda y por recordarme que todo esfuerzo tiene su recompensa.

A mi madre, por su amor sin medida, por su entrega incansable y por enseñarme que la vida se construye con coraje y determinación. Cada logro que alcanzo es también parte de tu esfuerzo y de tu fe en mí.

A mi abuela, por sus oraciones y su fe inquebrantable. Sé que cada palabra que elevó al cielo me sostuvo y me guio hasta alcanzar esta meta.

Con todo mi cariño y gratitud. **ASTRID NAYELI CLAVIJO ROMERO**

AGRADECIMIENTO

A lo largo de este camino hemos aprendido que los logros no se alcanzan en soledad, sino con la presencia, el apoyo y el amor de quienes caminan a nuestro lado.

A Dios por darnos la vida, por darnos una gran familia, por no permitir que nos rindamos en aquellos momentos malos, por ser la luz que guía nuestros caminos.

A nuestros familiares que nos apoyaron en todo el transcurso de esta travesía profesional.

Con todo nuestro amor y gratitud. **LOS AUTORES.**

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	xv
AGRADECIMIENTO	xvi
ÍNDICE GENERAL.....	xvii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xix
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xx
RESUMEN	xxi
ABSTRACT.....	xxii
I. INTRODUCCIÓN.....	23
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA	25
2.1. Antecedentes	25
a. Antecedentes Internacionales	25
b. Antecedentes Nacionales.....	28
c. Antecedentes locales	30
2.2. Bases teóricas.....	33
2.2.1. Derecho humano al agua.....	33
2.2.2. Contaminación	37
2.2.3. Derecho a la Salud.....	40
2.2.4. Informe de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental	43
2.3. Definición de términos básicos.....	44
III. MATERIALES Y MÉTODOS	46

3.1.	Tipo y Diseño de Investigación	46
3.1.1.	Tipo de Estudio	46
3.1.2.	Diseño de contrastación de hipótesis	47
3.2.	Población, muestra y muestreo.....	48
3.2.1.	Población	48
3.2.2.	Muestra	48
3.3.	Métodos, técnica e instrumentos de recolección de datos.....	49
3.3.1.	Método de investigación	49
3.3.2.	Técnicas.....	49
3.3.3.	Instrumentos de recolección de datos	49
3.4.	Plan de procesamiento y análisis de datos	50
3.4.1.	Procesamiento de datos	50
3.4.2.	Análisis de datos	51
IV.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	52
4.1.	RESULTADOS.....	52
4.2.	DISCUSIÓN	62
V.	CONCLUSIONES.....	66
VI.	RECOMENDACIONES	68
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	70
	ANEXOS	80

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Población del Distrito de Tumbes y muestra del estudio	48
Tabla 2: Datos generales de los encuestados	52
Tabla 3: Resultados de la primera dimensión de la primera variable	53
Tabla 4: Resultados de la segunda dimensión de la primera variable	55
Tabla 5: Resultados de la primera dimensión de la segunda variable	57
Tabla 6: Resultados de la segunda dimensión de la segunda variable	59
Tabla 7: Correlación entre las variables de estudio	61
Tabla 8: Matriz de consistencia	94
Tabla 9: Operacionalización de la Variable 1	98
Tabla 10: Operacionalización de la variable 2	99

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Instrumento de recolección de datos	80
Anexo 2: Formulario de Google Drive	84
Anexo 3: Ficha de validación de instrumento	93
Anexo 4: Matriz de consistencia	94
Anexo 5: Operacionalización de variables	98

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo general “Analizar el impacto de la contaminación transfronteriza del río Tumbes en la calidad de vida de los pobladores del distrito de Tumbes, considerando la vulneración de su derecho a la salud y derechos conexos, con el fin de proponer mecanismos de mitigación y protección”, empleando como metodología: el enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo-explicativo, el diseño fue no experimental, la población estuvo conformada por los pobladores del distrito de Tumbes, de los cuales se extrajo una muestra de 383 encuestados, se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario con 20 ítems, el procedimiento de datos se ejecutó mediante el programa estadístico SPSS. Para calcular las correlaciones entre las variables, se aplicó el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, los resultados reflejan una relación significativa entre las dos variables: “Protección del derecho a la salud” y la “Contaminación transfronteriza del río Tumbes”. Asimismo, los resultados muestran que el 59% de los encuestados no se siente protegido por las normativas nacionales, de igual manera, el 92.2% percibe que la contaminación transfronteriza del río Tumbes constituye un peligro continuo y directo a la salud humana, el 85.64% reporta un aumento de enfermedades gastrointestinales, y el 88.8% considera que la calidad del agua del río Tumbes es deficiente debido a la contaminación proveniente de los relaves mineros de Ecuador.

Palabras clave: Contaminación, calidad de agua, derecho a la salud, recurso hídrico.

ABSTRACT

The general objective of this research was to "Analyze the impact of transboundary pollution of the Tumbes River on the quality of life of the residents of the Tumbes District, considering the violation of their right to health and related rights, in order to propose mitigation and protection mechanisms." The methodology used was a quantitative, descriptive-explanatory approach. The design was non-experimental. The population consisted of residents of the Tumbes District, from whom a sample of 383 respondents was drawn. The survey was used as the technique and the instrument, a 20-item questionnaire. The data collection procedure was executed using the SPSS statistical program. To calculate the correlations between the variables, Spearman's Rho correlation coefficient was applied. The results reflect a significant relationship between the two variables: "Protection of the right to health" and "Transboundary pollution of the Tumbes River." The results also show that 59% of respondents do not feel protected by national regulations. Similarly, 92.2% perceive that cross-border pollution of the Tumbes River constitutes a continuous and direct danger to human health. 85.64% report an increase in gastrointestinal illnesses. 88.8% believe that the water quality of the Tumbes River is poor due to contamination from mining tailings in Ecuador.

Keywords: Pollution, water quality, right to health, water resources.

I. INTRODUCCIÓN

Desde el siglo XX, la contaminación del río Puyango-Tumbes constituye una amenaza permanente para la salud, dicha contaminación ha generado un deterioro en la calidad ambiental del recurso hídrico de Tumbes, a consecuencia de la actividad minera del vecino país de Ecuador. Dicha contaminación repercute de forma directa en la salud de la población tumbesina, ya que la presencia de metales pesados en el agua podría generar enfermedades dermatológicas, respiratorias, gastrointestinales; en ese contexto, se estaría ocasionando una indudable afectación a los derechos fundamentales, verbigracia, a la salud, a la vida y al disfrute de un medio ambiente equilibrado y adecuado para el desarrollo de la vida de la población de Tumbes.

Esta tesis titulada “Conflicto entre la protección del derecho a la salud y su vulneración por la contaminación transfronteriza del río Tumbes, 2025”, busca examinar cómo la contaminación transfronteriza del río Tumbes vulnera el derecho a la salud de la población del distrito de Tumbes.

En ese mismo lineamiento, el problema que planteamos es el siguiente: ¿Cómo afecta la contaminación transfronteriza del río Tumbes a la protección del derecho a la salud de los pobladores del distrito de Tumbes, 2025? Asimismo, con las siguientes interrogantes específicas: ¿De qué manera se relaciona la contaminación transfronteriza del río Tumbes con la vulneración al derecho a la salud de los pobladores del distrito de Tumbes?, ¿Qué impacto tiene la contaminación transfronteriza del río Tumbes en la calidad de vida de los pobladores?, y, por último, ¿En qué medida puede los riesgos sanitarios y ambientales ligados a la contaminación del río Tumbes vulnerar el derecho humano al agua, derecho a la salud y la calidad de vida de los pobladores?

El objetivo general que guía este estudio es: Analizar el impacto de la contaminación transfronteriza del río Tumbes en la calidad de vida de los pobladores del distrito de Tumbes, considerando la vulneración de su derecho a la salud y derechos conexos, con el fin de proponer mecanismos de mitigación y protección. Y como objetivos específicos tenemos: 1. Examinar cómo la contaminación transfronteriza del río Tumbes vulnera el derecho a la salud de los pobladores debido a la ausencia de mecanismos de protección, identificando las formas en que se vulnera este derecho y sus consecuencias; 2. Determinar el impacto negativo de la contaminación transfronteriza del río Tumbes en la calidad de vida de los moradores del distrito de Tumbes y su vulneración al derecho a la salud y derechos conexos, y 3. Evaluar de qué manera la contaminación transfronteriza del recurso hídrico en Tumbes, originada por la actividad minera en Ecuador, ha generado la presencia de metales pesados y otros contaminantes que deterioran la calidad del agua y representan un riesgo para la salud de la población.

Este estudio se justifica desde un enfoque teórico-científico porque va a proveer de nuevos conocimientos respecto a la protección del derecho a la salud y su vulneración por la contaminación transfronteriza del río Tumbes, asimismo servirá como antecedente para futuras investigaciones.

A nivel social, los resultados van a beneficiar tanto a la sociedad civil, operadores jurídicos, autoridades y funcionarios que tengan competencia en la materia quienes podrán prevenir en el futuro la vulneración del derecho a la salud y tomar las medidas necesarias para prevenir su vulneración.

La justificación respecto al aspecto práctico del presente trabajo de investigación se basa en la obtención de objetivos precisos empleando técnicas de investigación confiables con la finalidad de ejecutar un análisis sobre la contaminación transfronteriza del río Tumbes y los derechos vulnerados de la población.

II. REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1. Antecedentes

a. Antecedentes Internacionales

Ren (2025) en su artículo científico titulado “Attribution of Liability in Transboundary Water Pollution Incidents”, publicado en la revista *Journal of Current Social Issues Studies* representa un aporte esencial que coadyuba a comprender los fundamentos jurídicos y prácticos en la gestión de recursos hídricos compartidos entre Estados, asimismo, los episodios que emergen debido a la contaminación transfronteriza. Su investigación se sustenta en que los recursos hídricos como lagos, ríos y acuíferos transfronterizos debido a su naturaleza compartida, producen desafíos de gobernanza particularmente cuando el origen de la contaminación se debe a los residuos industriales, agrícolas o domésticos en un país que afecta potencialmente al otro, este autor resalta la importancia de establecer mecanismos jurídicos para atribuir responsabilidad a los Estados contaminadores, sin embargo, señala la complejidad que deviene de la atribución de responsabilidades, esto debido a la falta de normas uniformes y a la ambigüedad en los tratados internacionales existentes. En conclusión, este autor propone un enfoque basado en la protección de los principios internacionales del derecho ambiental como el uso equitativo, la responsabilidad objetiva, la prevención del daño significativo y el principio de “quien contamina paga”, asimismo, se subraya la importancia de fortalecer la gobernanza de los recursos hídricos transfronterizos para la protección de los ecosistemas y los intereses comunes de la comunidad internacional.

Mamta et al. (2023) en su trabajo de investigación titulado “Heavy metal contamination in natural water resources and the impact of metal toxicity on human health” publicado en ResearchGate, se desarrolló el impacto de los metales pesados liberados por las industrias en la calidad ambiental del agua

para consumo y uso humano, la presencia de metales en los cuerpos de recursos hídricos naturales resulta en la contaminación del agua y degradación del medio ambiente y la calidad de vida. Algunos oligoelementos como el Fe, Cd, Zn y el Mn, resultan beneficiosos para la salud humana, vegetal y animal solo si se encuentran en proporciones pequeñas, sin embargo, cuando exceden los límites máximos permisibles resultan ser tóxicos para la salud humana y el medio ambiente, y algunos metales como el Cr, Ba, Ni, As, Cd, Hg, Pb, Co y el Se, son muy tóxicos y dañinos para la salud humana. Actualmente la contaminación del recurso hídrico por iones metálicos es la mayor preocupación, los metales son tóxicos cuando su nivel de concentración en el agua es elevado, la toxicidad de metales mayormente se propaga por fuentes naturales y antropogénicas. Las fuentes antropogénicas son extraídas de los recursos naturales y se procesan para un uso posterior, los metales pesados extraídos son transmitidos al medio ambiente y a la cadena alimentaria, incluyen diversas actividades como la fundición, la minería, la quema de combustibles fósiles, los residuos industriales y agrícolas, etc. En cuanto a las fuentes naturales, las encontramos en los fenómenos geográficos como las erupciones volcánicas, la erosión de rocas, lixiviación en ríos y lagos y las partículas de suelo transportadas por el viento e incendios forestales. En conclusión, mediante esta investigación se determinó que la salud humana es altamente afectada cuando se consume alimentos y agua contaminada con metales, la presencia desmesurada de metales pesados en el agua la convierte en no apta para el consumo humano.

Pabón et al. (2020) en su trabajo de investigación titulado “Contaminación del agua por metales pesados, métodos de análisis y tecnologías de remoción. Una revisión” publicado en Scielo, con base al análisis realizado se puede colegir que los metales pesados definidos por su alta densidad (mayor a 4 g/cm³) y elevado peso atómico, constituyen elementos tóxicos inclusive en proporciones menores como el cobre, cadmio, mercurio, el plomo, etc. En la actualidad, la contaminación de los recursos hídricos por estos metales representa significativamente en una de las principales problemáticas ambientales a nivel global, esto debido a su gran toxicidad y

a que tienen su origen particularmente de fuentes antropogénicas como la actividad minera, fundición e industrias urbanas, cuya contaminación afecta en gran medida a los ecosistemas generando alteración en el crecimiento de vegetales y acumulándose en los suelos, y sobre todo, afectando la salud de la población generando el desarrollo de afecciones dérmicas y respiratorias inclusive daños neurológicos, hepáticos y renales, además de producir consecuencias económicas al aumentar los costos médicos y reducir la productividad local. Con relación al problema, se han desarrollado diversas tecnologías y tratamiento en la búsqueda de la disminución de su impacto, como la precipitación, oxidación – reducción, filtración, bioadsorción y adsorción, entre otros métodos, con la finalidad de poder preservar la salud ambiental y humana.

Ramos-Mancheno (2024) en su trabajo de investigación titulado “Efectos del consumo de agua contaminada en la calidad de vida de las personas” publicado en la revista Polo de conocimiento, con base a su investigación se ha colegido que la ingesta de agua con presencia de contaminantes, produce un deterioro en la salud de las personas derivadas de los múltiples efectos nocivos que contienen los contaminantes, siendo las enfermedades más frecuentes las gastrointestinales producidas por los hongos, parásitos, bacterias y virus. Además se ha determinado que la concentración de metales pesados tales como el nitrato, níquel, cobre, mercurio, plomo y fosfatos derivados de fertilizantes generan graves alteraciones en el sistema nervioso y provocando daños hepáticos, intoxicaciones sanguíneas y úlceras gástricas, asimismo, la contaminación del recurso hídrico también se encuentra asociada a los agentes patógenos como helmintos, protozoos, virus (hepatitis, poliomielitis) y bacterias, estos agentes patógenos representan una grave amenaza a la salud pública. Con base a esta investigación, se ha identificado que los principales factores contaminantes se derivan de las actividades humanas como vertidos industriales, emisiones tóxicas, fugas de hidrocarburos y residuos sólidos urbanos, por ello, frente a ese panorama se ha destacado la importante necesidad de una gestión más eficiente e integral de los residuos, la importancia de fortalecer los sistemas de tratamientos del recurso hídrico y la promoción de campañas de

concientización que producen cambios sostenibles en los hábitos de consumo del agua.

Zambrano (2023) en su tesis titulada “Enfermedades por consumo de agua contaminada en los habitantes de la comunidad de Santa María del Río Cayapas”, tuvo como objetivo examinar la presencia de enfermedades generadas por la ingesta de agua no apta para el consumo humano lo cual menoscaban la salud de los pobladores de la comunidad de Santa María, ubicada en la cuenca del río Cayapas. Su investigación fue de tipo descriptiva y se empleó como técnica la recolección de datos usando la encuesta y utilizando como instrumento un cuestionario estructurado. A raíz de su investigación se evidenció la relación directa que existe entre el consumo del agua contaminada y las enfermedades infecciosas, mediante el uso de las encuestas se pudo identificar que el 3% de la comunidad usa el cloro como método de purificación del recurso hídrico, el 27% hierve el agua y el 70% no emplea ningún tratamiento. Asimismo, entre las enfermedades más reportadas se encuentran la EDA con 38%, dermatitis con 21%, gastroenteritis con 25% e infecciones vaginales con 16%, este estudio demuestra la importante necesidad de abordar la contaminación del recurso hídrico como una grave amenaza a un ambiente sano y a la salud.

b. Antecedentes Nacionales

Saavedra (2021) en su tesis titulada “Derecho a la salud y su relación con la contaminación del río Cumbaza en Centro Poblado Santa Rosa, Tarapoto – 2020”, la finalidad de su estudio fue analizar la relación que existe entre la afectación al derecho a la salud y la contaminación del río Cumbaza, en el Centro Poblado Santa Rosa de Cumbaza, el cual se encuentra ubicado en el distrito de Tarapoto, provincia y región de San Martín durante el año 2020. En el lineamiento de su investigación se aplicó la técnica de la encuesta para la recolección de información y como instrumento el cuestionario. A raíz de su investigación, concluyó que si existe una relación significativamente considerable entre la afectación del derecho a la salud y la contaminación del río Cumbaza.

Mantilla y Ventura (2020) en su tesis titulada “Determinación de la concentración de mercurio en la cuenca media del río Moche (Caserío Santa Rosa - Laredo). Noviembre 2019”, tuvo como objetivo determinar la densidad de metales pesados, específicamente el mercurio en la cuenca media del río Moche, ubicado en el Caserío Santa Rosa - Laredo. Se utilizó como instrumento la recolección de muestras de agua en cuatro sectores distintos. Con base a su investigación se concluyó que los valores en dos de las muestras fueron mayor a los valores permitidos por el D. S. N° 015-2018-MINAM; por lo tanto, existe contaminación debido al vertimiento de relaves mineros.

Carreño y Tapia (2022) en su tesis titulada “Análisis del derecho a gozar de un ambiente sano y equilibrado ante la contaminación ambiental en Sullana: caso río Chira”, tuvo como objetivo examinar como la contaminación ambiental en Sullana, específicamente sobre el caso río Chira afecta gravemente el derecho a gozar de un ambiente sano y equilibrado. El lineamiento de su investigación es de enfoque cualitativo, con una investigación de tipo básica, con el diseño de la teoría fundamentada, empleando la entrevista como técnica de recolección de datos y como instrumento una guía de entrevista. Con base a su investigación concluyó que efectivamente se está vulnerando en gran medida, el derecho de los habitantes a gozar de un ambiente sano y equilibrado, esto a consecuencia de la contaminación por residuos sólidos y aguas servidas vertidos en el río Chira.

Malaga (2022) en su tesis titulada “Efectos de la contaminación de los relaves mineros sobre la calidad del agua del río Colca”, tuvo como objetivo realizar una evaluación sobre los impactos de la contaminación de los residuos mineros vertidos en el río Colca, afectando la calidad ambiental del recurso hídrico. El marco de su investigación fue de tipo descriptiva experimental, se realizó una evaluación del impacto de la contaminación por pasivos mineros de la relavera “Madrigal”, sobre la calidad ambiental del Río Colca, ubicado en el departamento de Arequipa, provincia de Caylloma. Asimismo, se realizó la evaluación de las proporciones concentradas de

metales pesados presente en el recurso hídrico y el riesgo que presenta para la salud de los seres vivos y la biodiversidad biológica. Con base a su investigación los resultados indicaron la presencia de Hg, Cd, Pb y As en el Río Colca, cuyos porcentajes de concentración excedían notablemente a lo establecido en los estándares de calidad del agua, afectando gravemente a la población que depende de este recurso hídrico.

Velasquez (2023) en su tesis titulada “Determinación de la contaminación por mercurio en agua y sedimentos en el centro poblado la Rinconada – Puno”, el objetivo de su investigación fue analizar la contaminación ambiental generada por la presencia de mercurio en el agua y los sedimentos del Centro Poblado “La Rinconada”, situado en la provincia de San Antonio de Putina. Para ello, se aplicó el método empírico bayesiano y se complementó con un análisis de laboratorio, mediante la prueba de mercurio total y la determinación de la longitud de onda Hg (435,834 nm), conocida como punto isosbético, utilizando un espectrofotómetro de emisión atómica con plasma de microondas modelo 4210MP-AES. Con base a su investigación y recopilación de datos se determinó que los índices de mercurio encontrados en las muestras superaban los límites máximos permisibles que establece el MIMAM 2017 y de los CEQG, lo cual genera grave contaminación al recurso hídrico y puesta en peligro de la salud de los pobladores.

c. Antecedentes locales

Luna (2021) en su tesis titulada “Políticas Públicas del Recurso Hídrico de la Cuenca Transfronteriza Puyango Tumbes, 2020”, la investigación tuvo como finalidad analizar el marco normativo vigente como herramienta de política pública del Ente Estatal frente a la problemática de la contaminación hídrica en la Cuenca Transfronteriza Puyango-Tumbes. Se aplicó un enfoque cualitativo, empleando como técnicas principales el fórum y el análisis documental. A raíz de los hallazgos obtenidos, se concluyó que las disposiciones normativas existentes no están siendo implementadas adecuadamente como instrumento de política pública para enfrentar la contaminación del recurso hídrico en dicha cuenca.

Romero (2022) en su tesis titulada “Daños ambientales ocasionados por la contaminación del río Tumbes y la responsabilidad civil, 2021”, tuvo como objetivo examinar la perspectiva de los abogados de Tumbes sobre los daños ambientales generados por la contaminación del río Tumbes y la responsabilidad civil, en el distrito judicial de Tumbes, 2021. El tipo de su investigación fue cuantitativa, con enfoque descriptivo – explicativo, para la recolección de datos aplicó la encuesta como técnica y el cuestionario como instrumento. Con base a su investigación, concluyó que existen criterios compartidos entre los letrados encuestados, los cuales reconocen que la contaminación del río Tumbes generada por acciones directas como por omisiones institucionales, guarda una relación directa con la vulneración del derecho humano al agua, particularmente en cuanto a su acceso, uso y calidad.

Guerrero (2022) en su tesis titulada “La contaminación del río Tumbes por acción, omisión y la violación al derecho humano por el uso al agua 2021”, tuvo como objetivo realizar un análisis sobre los criterios de la sociedad jurídica acerca de la contaminación del recurso hídrico de Tumbes, por acciones directas, omisiones que vulneran el derecho humano por el uso del agua contaminada. Se empleó la investigación cualitativa con enfoque descriptivo explicativo no experimental teniendo como población un total de cincuenta abogados inscritos en el Colegio de Abogados de Tumbes, asimismo, para su investigación empleó la técnica de la encuesta, usando como instrumento el cuestionario, el cual tuvo un total de veintinueve ítems para realizar la recolección de información. A partir de los resultados obtenidos en la investigación, se concluyó que los profesionales del ámbito jurídico de Tumbes comparten el criterio de que la contaminación del recurso hídrico, tanto por acción como por omisión, se encuentra vinculada a la vulneración del derecho humano al agua. Sin embargo, también manifiestan discrepancias en torno a las causas específicas de dicha contaminación, señalan que el marco legal vigente en el país es ineficaz para enfrentar esta problemática, además reconocen que la afectación al río Tumbes no se limita al derecho al agua, sino que compromete también el derecho a la vida, a la salud y otros derechos fundamentales relacionados.

Flores (2025) en su tesis titulada “Contaminación del río Tumbes y la responsabilidad civil del daño ambiental por la minería ilegal del Ecuador 2010-2024”, tuvo como objetivo examinar la relación que existe entre la contaminación del río Tumbes con la responsabilidad civil derivada del daño ambiental ocasionado por la minería ilegal del vecino país Ecuador durante los años 2010 hasta el 2024. Esta investigación evidencia como la minería ilegal en territorio transfronterizo ha generado graves afectaciones al recurso hídrico de Tumbes teniendo repercusiones sociales, ecológicas y jurídicas. Asimismo, se destaca el enfoque integral al combinar el análisis del marco normativo vigente en nuestro país y Ecuador con la evaluación de la responsabilidad civil por daño ambiental, con base a ello, se identificaron limitaciones en la prevención y sanción de las actividades ilegales. Se aplicó el enfoque cuantitativo, usando el método hipotético-deductivo, con diseño descriptivo explicativo, empleó la encuesta como técnica, aplicando un cuestionario a cincuenta profesionales del derecho de nuestra región. Los resultados demostraron que pese a los avances legislativos aún existe una inadecuada protección del río Tumbes.

Peña Muguersa y Sanchez Peña (2024) en su tesis titulada “Contaminación del río Tumbes y la repercusión en la vulneración del derecho a la salud, 2023” tuvo como objetivo examinar la percepción de la comunidad jurídica sobre la contaminación del recurso hídrico de Tumbes y su repercusión en la vulneración del derecho a la salud en 2023, se utilizó el enfoque cuantitativo, usando el método descriptivo – explicativo, con diseño no experimental, como técnica la encuesta y se aplicó el cuestionario a cincuenta abogados inscritos en el Colegio de abogados de Tumbes. Con base a su investigación se determinó que un 30% está en desacuerdo, ya que las autoridades no realizan adecuadamente su labor de fiscalización para velar por el correcto cumplimiento del derecho ambiental, se concluyó que evidentemente la contaminación del río tumbes es un problema alarmante para la salud de la población, constituye un problema social por parte de la falta de concientización de la población que arroja residuos sólidos y por la falta de fiscalización de las autoridades competentes.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Derecho humano al agua

2.2.1.1. Definición

El artículo 1° de la Ley N° 29338, nos precisa que el agua constituye un recurso natural renovable, esencial para la existencia de la vida. No obstante, se trata de un recurso vulnerable que reviste una importancia estratégica para el desarrollo sostenible, la conservación de los sistemas y ciclos naturales que la sustentan, así como para la seguridad de la Nación. (Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos, 2009)

Asimismo, el agua constituye un recurso muy trascendente para los seres vivos, tanto para las personas, animales y plantas, en otras palabras, es importante para todo el planeta. Asimismo, es esencial e imprescindible para desarrollar nuestras actividades cada día; por lo tanto, tenemos que cuidarla y no desperdiciarla. (Ministerio del Ambiente, 2016)

2.2.1.2. Naturaleza jurídica del derecho humano al agua

Es menester considerar que, en el año 2000, el derecho al agua ha sido oficialmente reconocido como parte de los derechos humanos, estrechamente vinculado al derecho a la salud. En consecuencia, este recurso natural debe ser considerado un derecho fundamental inherente a la dignidad del ser humano, dado que su relevancia resulta crucial para disfrutar de una calidad de vida apropiada y garantizar la supervivencia tanto de las personas como de otras formas de vida. Por ello, es responsabilidad de los Estados implementar las acciones necesarias para salvaguardar este derecho, por lo cual debe aplicar tanto las normas nacionales como las normas internacionales, en el supuesto de que se cause un perjuicio al medio ambiente, debe aplicar las sanciones pertinentes. (Rodríguez Carvajal, 2016)

2.2.1.3. Marco jurídico

2.2.1.3.1. A nivel nacional

a) Constitución Política del Perú

En su artículo 2°, inciso 22, establece que todo ser humano tiene derecho de disfrutar de un entorno equilibrado y apropiado para desarrollar su vida. (Constitución Política del Perú, 1993)

Asimismo, el artículo 67° señala que corresponde al Estado establecer la política ambiental nacional, así como fomentar el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. (Constitución Política del Perú, 1993)

b) Ley General del Ambiente – Ley N° 28611

En su artículo I del Título Preliminar, precisa que todas las personas poseen el derecho inalienable de vivir en un entorno apropiado, sano y en equilibrio para que pueda desarrollar su vida, y también tienen la obligación de colaborar a una efectiva gestión del ambiente y asimismo de protegerlo, ello tiene por objeto garantizar de manera específica la salud de la población, tanto en el ámbito individual como colectivo; asimismo, preservar la diversidad biológica, fomentar el uso sostenible de los recursos naturales y contribuir al desarrollo integral de la nación. (Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, 2005)

c) Código Penal Peruano – Decreto Legislativo N° 635

En su título XIII del Libro Segundo: Parte Especial – Delitos, establece los delitos ambientales, en la cual se señala aquellas conductas que transgreden al medio ambiente; verbigracia, la contaminación ambiental, establecido en su artículo 304°, y también sus formas agravadas, establecido en su artículo 305°, entre otros. (Código Penal Peruano [CP], 1991)

d) Ley N° 29263 – Ley que modifica diversos artículos del Código Penal y de la Ley General del Ambiente

Es menester precisar que esta ley, modificó el título XIII del Libro Segundo: Parte Especial – Delitos del Código Penal Peruano, con la finalidad de castigar los delitos ambientales con una pena de mayor efectividad y con más seguridad. (Ley N° 29263 - Ley que modifica diversos artículos del Código Penal y de la Ley General del Ambiente, 2008)

2.2.1.3.2. A nivel internacional

a) Declaración de Estocolmo de 1972

Este es un precepto considerablemente reconocido, debido a que este da el comienzo de una concientización tanto pública como política de todos aquellos daños y disyuntivas concernientes al medio ambiente. Asimismo, es menester precisar que esta declaración establece 26 principios de los cuales el primer principio manifiesta que las personas tienen el derecho primordial de gozar de circunstancias de vida apropiadas en un entorno ambiental de calidad que le permita llevar una existencia digna y disfrutar de tranquilidad, así como también asumir el deber de preservar y desarrollar el medio ambiente en beneficio de las generaciones actuales y venideras. (Organización de las Naciones Unidas, Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano, 1972)

b) Declaración de Río de 1992

Asimismo, se le denomina cumbre de la tierra, este precepto constituye un enfoque general para el progreso del derecho del medio ambiente, acrecentando un derecho tanto internacional como trasnacional, donde cada país tenga la posibilidad de determinar sus leyes teniendo en consideración su realidad tanto social, política, ambiental como económica, constituyendo los deberes y obligaciones de cada Estado. Del mismo modo, es

menester precisar que esta declaración establece 27 principios de los cuales el segundo principio manifiesta que los Estados poseen el derecho de utilizar sus propios recursos teniendo en cuenta sus lineamientos del medio ambiente y progreso, así como también tienen la obligación de cuidar que las acciones que se realicen dentro de su competencia o bajo su dominio no generen perjuicios al medio ambiente de otros Estados. (Organización de las Naciones Unidas, Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992)

c) Observación General N° 15: El Derecho al Agua (Artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales Y Culturales)

En esta observación se manifiesta que el derecho humano al agua es aquel derecho que toda persona tiene de disponer agua tanto salubre, accesible, suficiente, asequible como aceptable para el empleo tanto doméstico como personal. Asimismo, nos precisa que el suministro apropiado de agua salubre es menester para eludir la muerte por deshidratación, disminuir el peligro de enfermedades correlacionadas con el agua y cubrir necesidades básicas tanto de consumo como de preparación de alimentos, y, del mismo modo, satisfacer necesidades tanto de higiene personal como doméstica. (Comité de Derechos Económicos, 2002)

2.2.1.4. Principios del derecho humano al agua

2.2.1.4.1. Principio de supervivencia

El uso de este recurso hídrico es un requisito fundamental para la subsistencia humana, debido a que sin este recurso hídrico no hay vida. (Restrepo & Aguilar, 2019)

2.2.1.4.2. Principio de dignidad

Es menester precisar que esto se refiere a que este recurso hídrico está sujeto de forma exclusiva a la calidad y no a la cantidad.

Asimismo, es un derecho de las personas y es de obligación estatal, en el ámbito de un Estado social de derecho, garantizar un producto en circunstancias tanto salubres como libres de microorganismos que involucren la salud de los ciudadanos. (Restrepo & Aguilar, 2019)

2.2.1.4.3. El agua es limitada

Este principio se refiere que los Estados deben preservar y resguardar el agua para soslayar la contaminación de este recurso hídrico, debido a que es imprescindible tanto para el uso humano, como para el riego de cultivos y el ganado, entre otras labores; sin embargo, este recurso hídrico es insuficiente, y es escaso por su calidad y no por su cantidad. (Chaguaro Ramírez, 2018)

2.2.2. Contaminación

2.2.2.1. Definición

La contaminación es aquella perturbación dañina, generada por un elemento diferente al medio ambiente, lo cual trae como resultado desorden, inestabilidad y el daño de un ecosistema o el menoscabo negativo de la calidad de vida y la salud de todos los seres vivos, incluido el ser humano, esto puede originarse por procesos de contaminación, los cuales pueden manifestarse de forma tanto hídrica, atmosférica, acústica, como del suelo y visual. (Chaguaro Ramírez, 2018)

2.2.2.2. Principios relacionados a la contaminación

2.2.2.2.1. Principio de precaución

Este principio erige que los Estados tienen la obligación de emplear medidas eficientes cuando se realice un daño grave o que dicho perjuicio pueda resultar irreparable o irreversible, pese a la ausencia de certeza científica, con el fin de evitar el deterioro

ambiental (Organización de las Naciones Unidas, Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, 1992).

2.2.2.2. Principio de quien contamina paga

Este principio señala que aquel – ya sea una persona o una entidad – que efectúe la contaminación de cualquier recurso natural, va a tener que asumir la responsabilidad por su accionar y reparar el deterioro generado (Astudillo Pillo, 2016).

2.2.2.3. Principio de gradualidad

Este principio manifiesta que los gobernantes encargados en realizar la ejecución de la indemnización de los daños generados, lo tienen que realizar en el mínimo período posible, con eficiencia, haciendo cumplir los plazos precisados en las leyes, con el fin de proteger los bienes jurídicos e imponiendo las sanciones pertinentes. (Irrázabal Sánchez & Luengo Troncoso, 2018)

2.2.2.4. Principio de la obligación de no causar daños ambientales

Este principio señala que los Estados no pueden abusar del derecho, lo cual implica que, no deben hacer uso de un derecho si va a perjudicar un derecho distinto de otro Estado; por lo tanto, lo que deben hacer es, ejercer el derecho con una actitud preventiva, también regulando, y, asimismo, deben inspeccionar las actividades económicas, con el objetivo de mermar al mínimo los impactos negativos que generen daños a los recursos naturales pertenecientes a otras naciones. (Herrera Garcia & Lozano Avalo, 2016)

2.2.2.3. Fuentes de contaminación del río Tumbes

Para Ojeda Huerta, distribuye el asunto de los procesos de contaminación en dos campos:

Campo interno: este hace referencia a: (a) el análisis de las consecuencias de la contaminación (sin que importe donde han sido generadas) sobre la comunidad; (b) la distribución de agua apta para el uso humano; y (c) los mandatos determinados a prevenir y controlar la contaminación producida por fuentes que se encuentran ubicadas dentro del territorio peruano.

Campo externo: este hace referencia a aquellos mandatos con el objetivo tanto de prevenir como de controlar la contaminación producida por fuentes que se encuentran situadas fuera del territorio peruano. (Ojeda Huerta, 2017)

Hay dos áreas en las cuales se reúnen los focos de derrames: por un lado, en la cuenca alta, ubicada en territorio ecuatoriano, donde se concentran los vertimientos de origen minero; y, por otro lado, en la parte baja de la misma cuenca, donde confluyen los derrames provenientes de actividades domésticas, los depósitos de residuos sólidos, y los vertimientos derivados de la labor acuícola en la zona de esteros. (Autoridad Nacional del Agua, s.f.)

2.2.2.3.1. La minería informal en los cantones de la cuenca del río Puyango – Tumbes

La cuenca Puyango – Tumbes se extiende sobre los territorios de dos países, Perú y Ecuador; en el caso del territorio peruano, comprende áreas pertenecientes a la provincia de Tumbes y a una parte de la provincia de Sullana; en la parte ecuatoriana comprende zonas de provincias tanto de El Oro como de Loja. (Núñez Juárez & Zegarra Loo, 2006)

La labor minera desarrollada en los márgenes de la cuenca del río Puyango – Tumbes produce un manejo inadecuado de los vertimientos de residuos mineros. En ese contexto, el Ministerio de Agricultura y Riego, junto con la Autoridad Nacional del Agua, precisan que “El trabajo ilícito produce contaminación en los cuerpos de agua adyacentes, debido al uso de metales y otros

componentes químicos altamente nocivos que son empleados en el desarrollo de extracción. (Ministerio de Agricultura y Riego & Autoridad Nacional del Agua, 2013)

2.2.2.3.2. Residuos domiciliarios en el río Tumbes

La ausencia de un buen procedimiento de este tipo de aguas servidas ocasiona que la misma comunidad de Tumbes provoque esta contaminación en las aguas del río Tumbes, debido “al aumento de nutrientes condensados, en particular fósforo, y agregan sustancia orgánica y microorganismos, lo cual va a restringir el empleo de esta agua tanto para el consumo humano y riego, como para que beban los animales, lo cual puede perjudicar severamente la salud de los humanos.” (Ministerio de Agricultura y Riego & Autoridad Nacional del Agua, 2013)

2.2.2.3.3. La agricultura insostenible por el uso excesivo de pesticidas y aguas residuales en Tumbes

El Ministerio de Agricultura y Riego, junto con la Autoridad Nacional del Agua, señalan que los vertimientos agrícolas “contaminan los elementos de agua fronterizos tanto con residuos agrícolas y agroquímicos como, por ejemplo, pesticidas y plaguicidas, los cuales en muchas de las ocasiones se utilizan sin un control apropiado” (Ministerio de Agricultura y Riego & Autoridad Nacional del Agua, 2013).

2.2.3. Derecho a la Salud

El derecho a la salud constituye un derecho humano de tercera generación que garantiza a toda persona el acceso al estado óptimo de salud mental, físico y social. El Estado reconoce al derecho de la salud como un derecho fundamental en el artículo 7° de nuestra Constitución Política protegiendo de esta manera a todo sujeto de derecho.

El derecho a la salud, entendido como una garantía de naturaleza social, inclusivo y público comprende diversos factores socioeconómicos que son

determinantes para el bienestar mental, físico y la viabilidad de llevar una vida saludable. Dentro de estos factores podemos mencionar, el acceso al agua apta para el consumo humano en condiciones higiénico-sanitarias apropiadas, alimentación saludable, una vivienda digna, entorno laboral con ambiente saludable, el acceso a la educación, etc. (Naciones Unidas Derechos Humanos - Oficina del alto comisionado, 2022)

Trayendo a colación lo antes mencionado, podemos colegir que el derecho a la salud es aquella atribución inherente a todo ser humano de disfrutar de bienes, servicios y condiciones vitales, con la finalidad de alcanzar un nivel adecuado para el disfrute de bienes de manera mental, físico y social, que le pueda permitir vivir dignamente.

2.2.3.1. Marco Jurídico

2.2.3.1.1. A nivel Nacional

A) Constitución Política

En el artículo 7° de su cuerpo normativo reconoce que toda persona posee el derecho a la protección de su salud, así como a la de su entorno familiar y de su comunidad. El Estado establece la política nacional de salud y el poder ejecutivo lo norma y supervisa, de tal manera que se asegure el acceso igualitario a la atención y prestación de servicios del sistema de salud.

B) Ley General de Salud – Ley N° 26842

Dentro de su cuerpo normativo se regula el derecho a la salud, se establecen los principios, deberes y obligaciones del Estado, de las entidades públicas y privadas, así como de las personas naturales, en lo referente a la protección, recuperación, promoción y rehabilitación de la salud. En el capítulo VIII, relativo a la protección del ambiente para la salud, se establece que la obligación de salvaguardar el entorno recae tanto en el Estado como en las personas naturales y jurídicas, quienes tienen la responsabilidad de preservar el medio ambiente conforme a las políticas y

estándares de calidad previamente establecidos por la autoridad sanitaria competente con la misión de proteger la salud de la población. Asimismo, se ha establecido dentro de su marco normativo en los artículos 106° y 107° que la autoridad de salud competente tiene la obligación de adoptar las medidas de prevención y control que puedan permitir disminuir los efectos nocivos de la contaminación con el fin último de proteger la salud pública.

2.2.3.1.2. A nivel internacional

A) Declaración Universal de Derechos Humanos

En su artículo 25.1° se ha reconocido el derecho a la salud como un elemento esencial del derecho a un nivel de vida digno, lo cual conlleva el garantizar otros aspectos fundamentales como una alimentación idónea, vivienda digna, vestimenta apta, atención médica oportuna y servicios básicos que otorguen protección en casos de enfermedad.

B) Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

En su artículo 12° se ha establecido que toda persona tiene derecho a gozar plenamente de su salud física y mental, lo que implica un proceso integral orientado al bienestar, que comprende medidas correctivas y preventivas que engloba no solo al ente estatal también a las personas con responsabilidades compartidas, ya que por un lado el ente estatal ostenta la obligación de actuar frente a situaciones de riesgo que afectan gravemente a los grupos vulnerables, y por otro lado, la población debe mantenerse informada para acceder a la educación en salud aplicando esos conocimientos en cumplir con el deber de acudir a los servicios de atención cuando lo necesiten.

C) Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre

Dentro de este instrumento internacional se ha reconocido que la salud debe ser preservada adoptando medidas adecuadas, sanitarias y sociales, las cuales comprenden la garantía de condiciones esenciales como la alimentación adecuada, vestimenta, vivienda y el acceso a servicios médicos según las posibilidades del ente estatal y de la población.

D) Protocolo adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (Protocolo de San Salvador)

Se estableció en su artículo 10.1° que toda persona ostenta el derecho a la salud, el cual es concebido como el goce del más alto nivel posible de bienestar mental, físico y social, mediante una visión integral de la salud que implica el garantizar el acceso universal a la atención primaria, aseverar la prevención contra las enfermedades primordiales y el implementar medidas eficaces y efectivas para la prevención y tratamiento de dichas enfermedades. Asimismo, se subraya la vital obligación de dar prioridad a los grupos en situación de vulnerabilidad en lo que respecta a la atención médica debida.

2.2.4. Informe de la Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental

a) INFORME N° 183-2025/GOB. REG.TUMBES- GRDS – DIRESA– DSBHAZ

Según este informe, se precisa que a partir del análisis de los parámetros organolépticos y químicos inorgánicos del agua que sirve para el consumo humano, el cual es originado en la planta de tratamiento de agua potable “El Milagro”, se encontró que, con fecha de diciembre del año 2024, el valor del parámetro Antimonio (Sb) ha superado el límite máximo permisible (LMP), que se ha normativizado

en el Reglamento de la Calidad del Agua para consumo Humano el cual fue aprobado mediante el D.S. N° 031-2010-SA. (Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental - DIRESA, 2025)

Asimismo, es menester precisar que del informe se ha obtenido como resultado del análisis de los parámetros, que el valor del arsénico, turbiedad, aluminio, manganeso, hierro y plomo superan los estándares de calidad ambiental (ECA) para el agua. (Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental - DIRESA, 2025)

2.3. Definición de términos básicos

Agua

Es el recurso más importante para la vida del planeta constituye el pilar fundamental para la supervivencia de los seres vivos, la preservación de los ecosistemas y del desarrollo de la actividad humana, está compuesta por un átomo de oxígeno y dos átomos de hidrógeno cuya representación química es H₂O. (RAE, s.f.)

Derecho a la Salud

En el artículo 7° de nuestra constitución, se ha establecido el derecho a la salud como un derecho fundamental que se le confiere a las personas y sus familiares. (Constitución Política del Perú [CP], 1993)

Contaminación del agua

El agua se contamina cuando sustancias químicas o microorganismos contaminan los recursos hídricos, menoscabando la calidad ambiental del agua y volviéndola tóxica para los seres vivos o el medio ambiente. (Denchak, 2023)

Contaminación transfronteriza

Es la contaminación cuya fuente generadora se encuentra situada en otra jurisdicción o Estado y que cuyos efectos perjudiciales se desarrollan dentro

del territorio de otro Estado, a una distancia que muchas veces no permite identificar las fuentes individuales responsables. (RAE, S.f)

Daño ambiental

El daño ambiental es toda conducta que por acción u omisión de un sujeto físico o jurídico ya sea público o privado, menoscabe, altere, trastorne, disminuya o ponga en riesgo inminente a la salud ambiental. (Chacón, 2013)

Metales pesados

Son aquellos elementos químicos que se acumulan en altas concentraciones en los recursos hídricos, afectan gravemente la calidad ambiental del agua porque no son biodegradables por lo que, no se pueden eliminar naturalmente. (Flores Jara & Vargas Riveros, 2018)

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

3.1.1. Tipo de Estudio

Enfoque

La presente investigación adoptó un enfoque de carácter cuantitativo, dado que, se adquirió conocimientos esenciales, y analizó la realidad recolectando y examinando datos mediante conceptos y variables medibles (Alan Neill & Cortez Suarez, 2017, p. 69). Asimismo, se sometió a análisis datos rescatados de diferentes fuentes, se cuantificó el problema, y se examinó la realidad buscando resultados sobre una población mayor.

Tipo

La presente investigación que se llevó a cabo fue de naturaleza descriptivo-explicativo. Para Quezada será de tipo descriptivo por cuanto a través del análisis se logró interpretar el objeto de estudio sobre todo para aquellas investigaciones que requieren mayor amplitud. Y será explicativa porque buscó responder o sustentar el porqué del objeto que se estudia (Quezada Lucio, 2010, p. 23).

Diseño

El diseño utilizado en la presente investigación fue no experimental, por cuanto se fundamentó en la recopilación de datos mediante los sujetos investigados, o de la realidad donde sucede el fenómeno, todo esto sin manipular o alterar las condiciones existentes (Arias, 2012, p. 31).

3.1.2. Diseño de contrastación de hipótesis

Para realizar esta contrastación de hipótesis se utilizó el método estadístico no paramétrico de rho de Spearman, por ser variables ordinales, cuya finalidad de este método es delimitar el vínculo entre dos variables cuantitativas (Mondragón Barrera, 2014). De acuerdo con Ñaupas Paitán et al. (2018), se usan “procesos y técnicas estadísticas como: la significación estadística y toma de decisión” (p. 490).

Hipótesis nula

H₀: V₁ Protección del Derecho a la salud (D1; D2) y **V₂** Contaminación transfronteriza del río Tumbes (D1; D2), las variables y sus dimensiones no se encuentran vinculadas estadísticamente (**P:>0.05**).

Hipótesis Alternativa

H_a: V₁ Protección del Derecho a la salud (D1; D2) y **V₂** Contaminación transfronteriza del río Tumbes (D1; D2), las variables y sus dimensiones se encuentran vinculadas estadísticamente (**P: ≤0.05**).

Para poder conseguir el contraste se requirió de un nivel de confianza de **a=0.05**.

Para esto el criterio de toma de decisiones constituido es que todo valor de significancia (**p**) igual o menor que **0.05**, se deberá rechazar la hipótesis nula (**H₀**).

Nivel de Confianza: 95%

Nivel de error a: 5% o 0.05

Criterio de toma de decisiones: Todo valor de **p:>0.05**, se acepta **H₀**, para todo valor de **p: ≤0.05** se rechaza **H₀**.

3.2. Población, muestra y muestreo

3.2.1. Población

Se define como la totalidad de sujetos de estudio, que comprenden las particularidades requeridas, para considerarse en esa condición. Dichos sujetos pueden comprender objetos, personas, circunstancias, agrupaciones o fenómenos que exteriorizan las peculiaridades necesarias para el desarrollo de la investigación (Ñaupas Paitán et al, 2018, p. 334).

En el marco de la presente investigación la población objeto de estudio abarcó el total de la población del Distrito de Tumbes, teniendo como referencia el último censo realizado que es del 2017, comprendido por:

Tabla 1: Población del Distrito de Tumbes y muestra del estudio

Población del Distrito de Tumbes	N° de Población	N° Muestral
102274	102274	383

Fuente: Los autores.

3.2.2. Muestra

Siguiendo a Salgado-Levano se puede definir a la muestra como “un grupo de sujetos extraídos de la población a partir de un determinado procedimiento específico, que puede ser probabilístico o no probabilístico” (Salgado-Lévano, 2018, p. 105).

Para el estudio de la muestra se ejecutó utilizando métodos de muestreo, es decir, se requirió una muestra no probabilística de tipo intencionada o de juicio ya que se escogió a los partícipes que estimamos apropiados (Salgado-Lévano, 2018, p. 107), teniendo en

consideración un nivel de confianza del 95% y un nivel de error del 5%.

También, es menester precisar que la muestra se constituyó utilizando el instrumento digital de <https://es.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>; cuyo resultado es de “383” pobladores del Distrito de Tumbes (Ver Tabla 1).

3.3. Métodos, técnica e instrumentos de recolección de datos

3.3.1. Método de investigación

Se empleó el enfoque metodológico hipotético-deductivo, ya que las hipótesis y preguntas se propusieron a partir de premisas generales, para después comparar su autenticidad efectuando deducciones fundamentadas en los datos que fueron recolectados y, luego, se arribó a conclusiones específicas (Sánchez Flores, 2019).

3.3.2. Técnicas

Se utilizó la encuesta como técnica, la cual se le entiende como un procedimiento por el cual se consiguen datos a través de una entrevista a personas, con la finalidad de analizar una peculiaridad o fenómeno que las personas puedan indicar (Monje Álvarez, 2011, p. 134).

3.3.3. Instrumentos de recolección de datos

Se utilizó el cuestionario como instrumento, el cual consiste en proponer un grupo sistemático de preguntas escritas, en un documento, que están vinculadas a la hipótesis de trabajo y por lo tanto a las variables e indicadores de la investigación. Y su propósito es reunir información para comprobar las hipótesis de trabajo (Ñaupas et al, 2018, p. 291).

Representación de los instrumentos

Descripción de los instrumentos:

Cuestionario. – Este instrumento fue empleado para el análisis de las variables contempladas en el estudio. La primera variable está conformada por dos dimensiones, cada una de las cuales contiene dos indicadores. De igual manera, la segunda variable se estructura en dos dimensiones, y cada una de estas incluye también dos indicadores.

Confiabilidad de los instrumentos:

Se calculó la credibilidad de los instrumentos mediante el Alpha de Cronbach derivado de la aplicación de una prueba piloto a 20 pobladores mayores de edad que viven en el Distrito de Tumbes, teniendo en consideración que el coeficiente de relación debe sobrepasar el 0,65 para asegurar la confiabilidad del instrumento.

3.4. Plan de procesamiento y análisis de datos

3.4.1. Procesamiento de datos

Para poder realizar el procesamiento de datos se efectuó lo siguiente:

1. Se definió la población materia de estudio.
2. Se estableció la muestra materia de estudio.
3. Se diseñó como instrumento de recolección de datos la encuesta.
4. Se aplicó la encuesta para la obtención de información de modo virtual mediante un formulario de Google.
5. Se instauró una tabla de datos con la información obtenida en un archivo Excel para el sistema "Windows 10".
6. Se efectuó el cálculo de los datos estadísticos descriptivos, expresados en términos de frecuencia y porcentaje, así como el análisis de los datos estadísticos inferenciales, mediante el "coeficiente de correlación Rho de Spearman" utilizando el software digital "IBM SPSS v.30.0".
7. Los resultados obtenidos fueron sistematizados en tablas, y, posteriormente representados mediante gráficos, con el propósito de facilitar su respectivo análisis.

3.4.2. Análisis de datos

Se realizó a través de la estadística descriptiva, ya que se interpretó los gráficos o tablas para constatar las hipótesis.

Con respecto a la hipótesis específica el análisis se realizó mediante la estadística inferencial, ya que se utilizó gráficos o tablas.

También, se utilizó el coeficiente rho de Spearman, el cual es empleado para correlacionar mediante análisis estadístico utilizando escalas de tipo Likert (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

En este apartado se presentan los resultados, análisis y la discusión, comprobando las variables de las que provienen los datos, de lo cual se aplicó la encuesta a la población del distrito de Tumbes para conocer su opinión acerca de la contaminación transfronteriza del río Tumbes y su vulneración al derecho a la salud.

Para los resultados de este trabajo se encuestó a 383 pobladores del distrito de Tumbes.

Tabla 2: Datos generales de los encuestados

Edad	f	%	Tiempo viviendo en Tumbes	f	%
De 18 a 30 años	249	65.01	Desde nacimiento	106	27.68
De 31 a 40 años	53	13.84	De 0 a 20 años	84	21.93
De 40 a 50 años	37	9.66	De 20 a 40 años	158	41.25
De 50 años a más	44	11.49	De 40 a 60 años	35	9.14
	383	100		383	100

Fuente: encuesta aplicada.

La tabla 2 muestra la edad de los pobladores del distrito de Tumbes encuestados (383). Al aplicarles la encuesta se obtuvo que 249 de ellos tenían entre 18 a 30 años de edad, representando un 65.01%, 53 de ellos tenían entre 31 a 40 años de edad, el cual representa un 13.84%, 37 de ellos tenían entre 40 a 50 años de edad, representando un 9.66%, y, por último, 44 de ellos tenían entre 50 años a más, representando un 11.49%.

Los datos antes obtenidos son relevantes pues nos muestran que todos los encuestados cuentan con la capacidad plena de discernimiento para poder contestar las preguntas.

Del 2° ítem, se infiere que 106 pobladores viven en el distrito de Tumbes desde el nacimiento, representando un 27.68%, 84 pobladores llevan viviendo en el distrito de Tumbes entre 0 a 20 años, lo cual representa un 21.93%, 158 pobladores llevan viviendo en el distrito de Tumbes entre 20 a 40 años, representando un 41.25%, y, por último, 35 pobladores llevan viviendo en el distrito de Tumbes entre 40 a 60 años, dichos datos nos demuestran que los encuestados conocen la realidad del distrito de Tumbes.

Variable 1: PROTECCIÓN DEL DERECHO A LA SALUD

Dimensión 1: Regulación constitucional

Los resultados siguientes han sido adquiridos a través de una encuesta aplicada a la población del distrito de Tumbes.

Tabla 3: Resultados de la primera dimensión de la primera variable

	TED (1)		ED (2)		N (3)		DA (4)		TDA (5)			
Ítems											Me	Rango
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
1	29	7.6	5	1.3	13	3.4	134	35	202	52.7	5	1
2	39	10.2	90	23.5	73	19.1	128	33.4	53	13.8	4	2
3	64	16.7	162	42.3	89	23.2	47	12.3	21	5.5	2	4
4	17	4.4	2	0.5	10	2.6	109	28.5	245	64	5	1
5	32	8.36	47	12.27	59	15.4	144	37.6	101	26.37	4	2

De este cuadro se originan los resultados de las frecuencias y también de los porcentajes adquiridos a través de las encuestas realizadas a la población del distrito de Tumbes.

Ítem 1: El 87.7% de la población del distrito de Tumbes encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado: “Sabe que el derecho a la salud es un derecho constitucionalmente protegido”. El 3.4% expresó una perspectiva neutral y el 8.9% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 5. También, el rango de los datos procesados es 1.

Ítem 2: El 47.2% de los encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado: “Considera que existe una relación efectiva entre el marco constitucional y la creación de políticas públicas encaminadas a la protección de la salud frente a la contaminación del río Tumbes”. El 19.1% expresó una perspectiva neutral, mientras que el 33.7% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una opinión dividida, aunque con una ligera inclinación hacia una perspectiva positiva. La mediana obtenida es de 4, con un rango de respuesta de 2.

Ítem 3: En cuanto a la afirmación: “Me siento protegido por la normativa nacional frente a los riesgos sanitarios ocasionados en el medio ambiente”, el 59% de los encuestados expresó una perspectiva negativa, mientras que el 23.2% expresó una perspectiva neutral y el 17.8% expresó una perspectiva positiva, lo que evidencia una marcada tendencia negativa hacia esta afirmación. La mediana obtenida es de 2, con un rango de 4.

Ítem 4: En cuanto a la afirmación: “Considera que el Estado debe prevenir la contaminación del río tumbes como parte de su deber constitucional de proteger el derecho humano a la salud”, el 92.5% de los encuestados expresó una perspectiva positiva, mientras que el 2.6% expresó una perspectiva neutral y el 4.9% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. La mediana es de 5, con un rango de 1.

Ítem 5: En cuanto a la afirmación: “Considera que el derecho al agua limpia y segura se encuentra tácitamente protegido en la constitución como parte del derecho a la salud”, el 63.97% de los encuestados expresó una perspectiva positiva, mientras que el 15.4% expresó una perspectiva neutral y el 20.63% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. La mediana es de 4, con un rango de 2.

Dimensión 2: Regulación convencional

Los resultados siguientes que se presentan en el cuadro 4 son los adquiridos mediante las encuestas aplicadas a la población del distrito de Tumbes.

Tabla 4: Resultados de la segunda dimensión de la primera variable

	TED (1)		ED (2)		N (3)		DA (4)		TDA (5)			
Ítems											Me	Rango
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
6	21	5.5	12	3.1	41	10.7	173	45.2	136	35.5	4	2
7	61	15.93	97	25.33	88	22.98	92	24.02	45	11.74	2	4
8	20	5.22	22	5.74	43	11.23	166	43.34	132	34.47	4	2
9	16	4.18	3	0.78	29	7.57	178	46.48	157	40.99	4	2
10	16	4.18	9	2.35	46	12.01	189	49.35	123	32.11	4	2

De este cuadro se originan los resultados de las frecuencias y también de los porcentajes adquiridos a través de las encuestas realizadas a la población del distrito de Tumbes.

Ítem 6: El 80.7% de la población del distrito de Tumbes encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado: “Sabe que el derecho a la salud está reconocido en tratados internacionales como un derecho esencial”. El 10.7% expresó una perspectiva neutral y el 8.6% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta

afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 4. También, el rango de los datos procesados es 2.

Ítem 7: En cuanto a la afirmación: “Considera que los tratados internacionales ratificados por nuestro país protegen de manera adecuada el derecho a la salud ante la contaminación transfronteriza del río Tumbes”. El 41.2% de los encuestados expresó una perspectiva negativa, el 22.98% expresó una perspectiva neutral y el 35.76% expresó una perspectiva positiva, lo que evidencia una ligera inclinación negativa hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 2, con un rango de 4.

Ítem 8: En cuanto a la afirmación: “Considera que la contaminación del río Tumbes transgrede tratados internacionales que aseguran el derecho a la salud”. El 77.81% de los encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado. El 11.23% expresó una perspectiva neutral y el 10.96% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 4, con un rango de 2.

Ítem 9: En cuanto a la afirmación: “Considera que es necesario fortalecer los tratados internacionales en materia de derecho a la salud y el medio ambiente para coadyuvar de forma adecuada frente a la contaminación transfronteriza del río Tumbes”. El 87.47% de los encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado. El 7.57% expresó una perspectiva neutral y el 4.96% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 4, con un rango de 2.

Ítem 10: En cuanto a la afirmación: “Considera que el incumplimiento del deber de enmendar la contaminación del recurso hídrico de Tumbes por los relaves mineros de Ecuador contraviene los tratados internacionales sobre el derecho humano al agua”. El 81.46% de los encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado. El 12.01% expresó una perspectiva neutral y el 6.53% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una

marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 4, con un rango de 2.

Variable 2: CONTAMINACIÓN TRANSFRONTERIZA DEL RÍO TUMBES

Dimensión 1: Impacto en la salud humana

Los resultados siguientes que se presentan en el cuadro 5 han sido adquiridos a través de las encuestas aplicadas a la población del distrito de Tumbes.

Tabla 5: Resultados de la primera dimensión de la segunda variable

	TED (1)		ED (2)		N (3)		DA (4)		TDA (5)			
Ítems											Me	Rango
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
11	17	4.44	4	1.04	22	5.74	150	39.17	190	49.61	5	1
12	9	2.35	6	1.57	30	7.83	179	46.74	159	41.51	4	2
13	11	2.9	2	0.5	17	4.4	172	44.9	181	47.3	5	1
14	9	2.35	4	1.04	42	10.97	171	44.65	157	40.99	4	2
15	10	2.6	3	0.8	27	7	147	38.4	196	51.2	5	1

De este cuadro se originan los resultados de las frecuencias y también de los porcentajes adquiridos a través de las encuestas realizadas a la población del distrito de Tumbes.

Ítem 11: El 88.78% de la población del distrito de Tumbes encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado: “Considera que el agua del río Tumbes para el uso en actividades domésticas representan un riesgo para la salud humana”. El 5.74% expresó una perspectiva neutral y el 5.48% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 5. También, el rango de los datos procesados es 1.

Ítem 12: En cuanto a la afirmación: “Considera que en su comunidad existen enfermedades que estarían vinculadas a la contaminación del río Tumbes”. El 88.25% de los encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado. El 7.83% expresó una perspectiva neutral y el 3.92% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 4, con un rango de 2.

Ítem 13: En cuanto a la afirmación: “Considera que la contaminación transfronteriza del río Tumbes constituye un peligro continuo directo a la salud humana”. El 92.2% de los encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado. El 4.4% expresó una perspectiva neutral y el 3.4% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 5, con un rango de 1.

Ítem 14: En cuanto a la afirmación: “Ha notado un aumento de enfermedades gastrointestinales en su comunidad durante los últimos años”. El 85.64% de los encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado. El 10.97% expresó una perspectiva neutral y el 3.39% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 4, con un rango de 2.

Ítem 15: En cuanto a la afirmación: “Considera que el agua del río Tumbes contiene sustancias tóxicas provenientes de los relaves mineros, los cuales representan un riesgo para la salud humana”. El 89.6% de los encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado. El 7% expresó una perspectiva neutral y el 3.4% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 5, con un rango de 1.

Dimensión 2: Impacto ambiental

Los resultados siguientes que se presentan en el cuadro 6 han sido adquiridos a través de las encuestas aplicadas a la población del distrito de Tumbes.

Tabla 6: Resultados de la segunda dimensión de la segunda variable

	TED (1)		ED (2)		N (3)		DA (4)		TDA (5)			
Ítems											Me	Rango
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
16	12	3.1	2	0.5	29	7.6	160	41.8	180	47	5	1
17	9	2.35	7	1.83	48	12.53	167	43.6	152	39.69	4	2
18	11	2.9	5	1.3	41	10.7	160	41.8	166	43.3	5	1
19	13	3.4	4	1	29	7.6	178	46.5	159	41.5	4	2
20	12	3.13	1	0.26	14	3.66	142	37.08	214	55.87	5	1

De este cuadro se originan los resultados de las frecuencias y también de los porcentajes adquiridos a través de las encuestas realizadas a la población del distrito de Tumbes.

Ítem 16: El 88.8% de la población del distrito de Tumbes encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado: “Considera que la calidad del agua del río Tumbes es deficiente debido a la contaminación proveniente de los relaves mineros del Ecuador”. El 7.6% expresó una perspectiva neutral y el 3.6% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 5. También, el rango de los datos procesados es 1.

Ítem 17: En cuanto a la afirmación: “Considera que las actividades agrícolas en su comunidad se han visto perjudicadas por la contaminación del río Tumbes”. El 83.29% de los encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado. El 12.53% expresó una perspectiva neutral y el 4.18% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia

positiva hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 4, con un rango de 2.

Ítem 18: En cuanto a la afirmación: “Considera que el río Tumbes ya no es seguro como fuente de agua para animales silvestres y ganado debido a la concentración de relaves mineros”. El 85.1% de los encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado. El 10.7% expresó una perspectiva neutral y el 4.2% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 5, con un rango de 1.

Ítem 19: En cuanto a la afirmación: “Considera que existe un deficiente control ambiental, lo cual agrava la situación ecológica del río Tumbes y por ende pone en peligro la biodiversidad”. El 88% de los encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado. El 7.6% expresó una perspectiva neutral y el 4.4% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 4, con un rango de 2.

Ítem 20: En cuanto a la afirmación: “Considera necesario que el Estado impulse la recuperación ecológica del río Tumbes frente a los años sufridos por la contaminación”. El 92.95% de los encuestados expresó una perspectiva positiva frente al enunciado. El 3.66% expresó una perspectiva neutral y el 3.39% expresó una perspectiva negativa, lo que evidencia una marcada tendencia positiva hacia esta afirmación. Los datos procesados indican una mediana de 5, con un rango de 1.

Correlación entre las variables de estudio

A continuación, se muestran los resultados derivados del análisis correlacional de Rho de Spearman entre las variables estudiadas, procesadas mediante el software estadístico IBM SPSS Statistics.

Tabla 7: Correlación entre las variables de estudio

		V1. Protección del derecho a la salud	V2. Contaminación transfronteriza del río Tumbes
Rho de Spearman	V1. Protección del derecho a la salud	Coeficiente de correlación	1.000
		Sig. (bilateral)	.
		N	383
Rho de Spearman	V2. Contaminación transfronteriza del río Tumbes	Coeficiente de correlación	.508**
		Sig. (bilateral)	<.001
		N	383

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Con relación a los resultados adquiridos de las variables ordinales, aplicamos la prueba de correlación de Rho de Spearman, tal como se precisó en la matriz de consistencia.

De acuerdo a los resultados adquiridos entre las variables “Protección del derecho a la salud” y “Contaminación transfronteriza del río Tumbes”, adquirimos como coeficiente correlacional =0.508, con un nivel de significancia <0.001. Por lo tanto, se calcula que las variables tienen una relación significativa, en consecuencia, no aceptamos la hipótesis nula.

4.2. DISCUSIÓN

En relación al objetivo general, sobre **“Analizar el impacto de la contaminación transfronteriza del río Tumbes en la calidad de vida de los pobladores del distrito de Tumbes, considerando la vulneración de su derecho a la salud y derechos conexos, con el fin de proponer mecanismos de mitigación y protección”**, se evidenció que la contaminación transfronteriza del recurso hídrico de Tumbes genera un gran impacto en la calidad de vida de los pobladores del distrito de Tumbes, en consecuencia transgrede su derecho a la salud y derechos conexos.

La investigación que se ha realizado confirma en términos generales el objetivo general, ya que el 87.7% (según la encuesta) de la población del distrito de Tumbes mostró una perspectiva positiva con respecto al reconocimiento del derecho a la salud como derecho protegido por nuestra normativa, y una percepción sostenida de desprotección y afectación real derivada de la contaminación del río, los resultados demuestran que el 59% de la población no se siente protegido por la normativa nacional, el 92.2% considera que la contaminación constituye un peligro continuo, el 85.64% reporta un aumento de enfermedades gastrointestinales y el 88.8% considera que la calidad del agua del río Tumbes es deficiente debido a la contaminación por los relaves mineros. Estos resultados permiten sostener que la protección formal del derecho a la salud, que se encuentra reconocida en nuestra Constitución y complementada por normas ambientales nacionales, solo existe en el plano jurídico, es decir, solo existe en el papel, pero su materialización práctica frente a impactos transfronterizos es insuficiente. En efecto, la Constitución peruana reconoce el derecho a la protección de la salud – en su artículo 7° – y el derecho a un ambiente equilibrado – en su artículo 2° inciso 22 – (Constitución Política del Perú [CP], 1993), y la Ley N° 28611 – Ley General del Ambiente consagra el derecho a vivir en un ambiente saludable – en su artículo I del Título Preliminar – y obligaciones estatales de prevención, vigilancia y restauración – en su artículo VI del Título Preliminar – (Ley N° 28611, Ley General del Ambiente, 2005); sin embargo, dichos mandatos requieren mecanismos efectivos de

implementación y coordinación internacional para ser operativos frente a fuentes de contaminación que trascienden fronteras.

En relación con el primer objetivo específico **“Examinar cómo la contaminación transfronteriza del río Tumbes vulnera el derecho a la salud de los moradores debido a la ausencia de mecanismos de protección, identificando las formas en que se vulnera este derecho y sus consecuencias”**, los resultados de la encuesta señalan claramente las formas concretas de esa vulneración: primero, existe una disonancia entre reconocimiento normativo y percepción de protección efectiva, ya que el 87.7% (según la encuesta) de la población reconoce protección constitucional, pero solo el 47.2% percibe una relación efectiva entre la Constitución y las políticas públicas y el 59% no se siente protegido. Segundo, la ciudadanía demanda acción estatal preventiva, ya que el 92.5% (según la encuesta) de la población considera que el Estado debe prevenir la contaminación como parte de su deber constitucional. Este patrón indica que la vulneración no es por ausencia de normas sino por debilidad en la ejecución de deberes estatales y en los mecanismos binacionales de control y remediación: el derecho está protegido en el papel (Constitución, Ley General del Ambiente, Ley General de Salud), pero la falta de protocolos binacionales de monitoreo, respuesta y reparación frente a relaves transfronterizos, impide que la protección sea efectiva. Además, el derecho internacional reconoce la obligación de los Estados de no causar daño transfronterizo y de cooperar en la prevención de daños ambientales, estos se encuentran relacionados con los principios de Buena Vecindad y de Cooperación Internacional (Iturregui Byrne, 1997), principios que amparan exigencias de cooperación entre Estados, en este caso Perú y Ecuador, lo cual se aplicaría al problema de los relaves mineros.

Respecto del segundo objetivo **“Determinar el impacto negativo de la contaminación transfronteriza del río Tumbes en la calidad de vida de los pobladores del distrito de Tumbes y su vulneración al derecho a la salud y derechos conexos”**, los datos encuestados muestran impactos multidimensionales: en la salud, el 88.78% de los encuestados perciben riesgo en el agua doméstica, el 88.25% perciben vinculación de enfermedades por la contaminación y el 89.6% precisa que existe presencia

de sustancias tóxicas atribuibles a los relaves mineros; en las actividades que realiza la población del distrito de Tumbes, el 83.29% de los encuestados reportan daños a la agricultura y el 85.1% precisan que el agua ya no es segura para el consumo del ganado y fauna silvestre; y en la confianza institucional, el 88% de los encuestados perciben deficiente control ambiental y el 92.95% reclaman recuperación ecológica. Estas perspectivas son coherentes con la literatura sobre el vínculo entre el agua contaminada y las enfermedades diarreicas u otras enfermedades relacionadas con metales pesados y contaminantes – la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que el agua para consumo humano contaminada con patógenos y contaminantes ocasiona enfermedades diarreicas y otras patologías que afectan de manera significativa la salud pública (Organización Mundial de la Salud, 2023) –, y la evidencia toxicológica sobre metales pesados (arsénico, plomo, cadmio, mercurio) muestra efectos renales, neurológicos y sistémicos que pueden resultar de la exposición crónica. Por lo tanto, la contaminación transfronteriza impacta la calidad de vida en términos sanitarios, ambientales, económicos y sociales, y vulnera derechos conexos como el derecho al agua, al ambiente sano y a la subsistencia.

(Chunga, 2020, como se citó en Romero, 2022) Determinó que las aguas del río Tumbes presentan una elevada concentración de metales pesados – como plomo y arsénico – que afectan tanto al ecosistema como a la calidad de vida de los habitantes de la zona. Además, se evidenció que la legislación ambiental vigente carece de políticas efectivas para la protección de los recursos hídricos, lo que limita la capacidad del Estado para enfrentar el aumento de la contaminación en dicho río.

En cuanto al tercer objetivo específico **“Evaluar de qué manera la contaminación transfronteriza del recurso hídrico en Tumbes, originada por la actividad minera en Ecuador, ha generado la presencia de metales pesados y otros contaminantes que deterioran la calidad del agua y representan un riesgo para la salud de la población”**, la encuesta refleja que, el 89.6% de la población precisa que existen sustancias tóxicas de origen minero en el río Tumbes. Esa perspectiva coincide con investigaciones y proyectos locales que han estudiado la cuenca

(verbigracia, la tesis titulada “Contaminación del río Tumbes y la responsabilidad civil del daño ambiental por la minería ilegal del Ecuador 2010-2024”) y con comunicaciones públicas que han señalado la existencia de plantas de beneficio y relaves en la cuenca alta en Ecuador, factores plausibles de aporte de cargas contaminantes aguas abajo. No obstante, es necesario subrayar una limitación metodológica: la encuesta recoge perspectivas ciudadanas relevantes para la interpretación social y jurídica del problema, pero no sustituye la medición físico-química directa (análisis de metales en agua, sedimentos y biota) ni los estudios epidemiológicos que permitirían establecer correlaciones causales cuantitativas entre exposición y efectos en la salud. En consecuencia, los hallazgos indican con fuerza la necesidad de estudios de monitoreo ambiental y salud pública que verifiquen concentraciones de metales y contaminantes y las comparen con los estándares regulados para fundamentar medidas de remediación y responsabilidades.

V. CONCLUSIONES

Se determinó que la contaminación transfronteriza del río Tumbes ha generado un impacto significativo en la calidad de vida de los pobladores, originada por los relaves mineros provenientes del territorio ecuatoriano, lo cual ha ocasionado un grave deterioro en la calidad ambiental del recurso hídrico. Los resultados de la investigación evidencian que la población percibe un riesgo sanitario elevado por el uso doméstico del agua del río, lo que confirma la vulneración del derecho a la salud frente a la insuficiente acción preventiva y correctiva del Estado.

Se examinó que, pese a la existencia de un marco normativo nacional e internacional que reconoce y protege el derecho a la salud, su aplicación efectiva es deficiente. Los resultados revelan que la mayoría de la población percibe una falta de mecanismos reales de protección, control y prevención frente a la contaminación del río, lo que demuestra una brecha significativa entre la norma y su ejecución. Esta ineficacia institucional ha permitido que la contaminación persista, ocasionando impactos directos en la salud, el bienestar y la calidad de vida de la población tumbesina.

Se determinó que, la contaminación del recurso hídrico ha generado efectos directos y sostenidos en el bienestar integral de la población. Los resultados evidencian que más del 85% de los encuestados percibe un incremento de enfermedades vinculadas al uso del agua contaminada, así como un deterioro en las actividades agrícolas, la seguridad alimentaria y las condiciones ambientales locales. Esta situación demuestra que la contaminación transfronteriza no solo vulnera el derecho a la salud, sino también derechos conexos como el acceso al agua segura, un ambiente equilibrado y una vida digna, configurando un problema estructural que afecta la sostenibilidad ambiental y social de la región tumbesina.

Se evaluó que, la contaminación constituye una amenaza comprobada para la salud pública y el equilibrio ambiental. Los resultados reflejan que el 89.6% de los pobladores del distrito de Tumbes, reconoce la presencia de sustancias tóxicas provenientes de relaves mineros y percibe el agua del río Tumbes como un riesgo sanitario constante. Esta evidencia coincide con el Informe N° 183-2025/GOB.REG.TUMBES-GRDS-DIRESA-DSBHAZ que reporta que el valor del arsénico, turbiedad, aluminio, manganeso, hierro y plomo superan los estándares de calidad ambiental (ECA) para el agua, lo que confirma el deterioro sostenido del recurso hídrico y la exposición directa de la población a contaminantes nocivos.

VI. RECOMENDACIONES

Fortalecer los mecanismos de cooperación binacional entre Perú y Ecuador para la gestión integral del río Tumbes, con el fin de promover la creación de convenios internacionales específicos sobre protección ambiental y control de la contaminación transfronteriza. Dichos mecanismos deben incluir el monitoreo conjunto de la calidad del agua, la implementación de protocolos de respuesta ante emergencias ambientales y la responsabilidad compartida en la remediación de daños ocasionados por relaves mineros. Esto permitirá reducir los riesgos sanitarios y garantizar la protección efectiva del derecho a la salud de la población tumbesina.

Implementar políticas públicas efectivas de vigilancia ambiental y sanitaria en la cuenca del río Tumbes, debido a que se evidencia una débil capacidad institucional de control, por lo que, es menester que las autoridades fortalezcan los sistemas de monitoreo del agua, estableciendo estaciones permanentes de control y difusión pública de resultados, a fin de prevenir enfermedades asociadas a la exposición de metales pesados.

Se recomienda que el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, en coordinación con el Organismo Técnico de la Administración de los Servicios de Saneamiento (OTASS), implemente nueva maquinaria e instrumentos tecnológicos en la planta de tratamiento de agua del distrito de Tumbes. Esta medida busca optimizar los procesos de potabilización y garantizar la distribución de agua segura y de calidad para el consumo humano. Los resultados de la investigación evidencian que más del 88% de los encuestados percibe la presencia de sustancias tóxicas en el agua del río Tumbes derivadas de relaves mineros, lo que representa un riesgo directo para la salud de la población. Por ello, la modernización de la infraestructura con sistemas avanzados de filtración, eliminación de metales pesados y monitoreo continuo de la calidad del agua resulta indispensable para mitigar los efectos de la contaminación transfronteriza, fortalecer la gestión del recurso hídrico y asegurar el cumplimiento efectivo del derecho a la salud y al agua potable de los pobladores tumbesinos.

Se recomienda que el Ministerio del Ambiente del Perú, en coordinación con el Ministerio de Educación, el Gobierno Regional de Tumbes y sus pares en la República del Ecuador, desarrollen estrategias sostenibles de educación ambiental y participación ciudadana orientadas a la concientización sobre los impactos de la contaminación transfronteriza del río Tumbes ocasionada por la minería ilegal. Los resultados de la investigación evidencian que la población tumbesina reconoce la gravedad de la contaminación del río, pero percibe una débil intervención estatal frente a este problema, lo que refleja la necesidad de fortalecer la formación ambiental y la vigilancia social. En ese sentido, la implementación de programas binacionales de educación ambiental, talleres comunitarios, campañas escolares y espacios de diálogo intercultural permitirá fomentar una ciudadanía informada y corresponsable, promover conductas de preservación del recurso hídrico y contribuir a la protección del derecho a la salud y a un ambiente equilibrado en ambas naciones.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alan Neill, D., & Cortez Suarez, L. (2017). *Procesos y Fundamentos de la Investigación Científica*. Machala: UTMACH. Obtenido de <https://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/12498/1/Procesos-y-FundamentosDeLainvestiagcionCientifica.pdf>
- Arias, F. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (Sexta ed.). Caracas: Editorial Episteme. Obtenido de <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf-1.pdf>
- Astudillo Pillo, W. G. (2016). Falta de control en la contaminación del agua provocado por los desechos tóxicos de las industrias al Río Machángara y la vulneración de los derechos ambientales. Quito: UCE. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/8244>
- Autoridad Nacional del Agua. (s.f.). *Vertimientos y contaminación*. Obtenido de Autoridad Nacional del Agua: <https://www.ana.gob.pe/2019/consejo-de-cuenca/tumbes/VC>
- Carreño Garcia, R. M., & Tapia Riofrio, L. M. (2022). *Análisis del derecho a gozar de un ambiente sano y equilibrado ante la contaminación ambiental en Sullana: caso río Chira [Tesis para optar el título profesional de Abogado, Universidad César Vallejo]*. Repositorio institucional. Obtenido de https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/109119/Carre%C3%B1o_GRM-Tapia_RLM-SD.pdf?sequence=1

Chacón, M. P. (2013). Daño ambiental y prescripción. *Revista Judicial Costa Rica*(109), 2. Obtenido de <https://www.corteidh.or.cr/tablas/r31079.pdf>

Chaguaro Ramírez, J. P. (2018). Incidencia de la contaminación del Río Guaranda en el Derecho a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado de los habitantes del barrio Marco Pamba en el año 2016. Quito: UCE. Obtenido de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/15947>

Código Penal Peruano [CP]. (03 de Abril de 1991). *Decreto Legislativo N° 635*. (Perú). Obtenido de <https://lpderecho.pe/codigo-penal-peruano-actualizado/>

Comité de Derechos Económicos, S. y. (2002). Observación General N° 15: El Derecho al Agua (Artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales Y Culturales). Obtenido de https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2017/06/Observacion-15_derecho_al_agua.pdf

Constitución Política del Perú [CP]. (29 de Diciembre de 1993). Perú.

Constitución Política del Perú. (1993). *Derecho a la Salud*. Obtenido de Lp pasión por el Derecho: <https://lpderecho.pe/constitucion-politica-peru-actualizada/>

Denchak, M. (11 de Junio de 2023). *Contaminación del agua*. Recuperado el 17 de Mayo de 2025, de NRDC: <https://www.nrdc.org/es/stories/contaminacion-agua-todo-lo-necesitas-saber>

Dirección Ejecutiva de Salud Ambiental - DIRESA. (06 de Junio de 2025). INFORME N° 183-2025/GOB. REG.TUMBES- GRDS – DIRESA–DSBHAZ. *INFORME N° 183-2025/GOB. REG.TUMBES- GRDS – DIRESA–DSBHAZ*. Obtenido de

<https://www.diresatumbes.gob.pe/index.php/estadisticas-de-salud/metales-pesados>

Flores Jara, E. E., & Vargas Riveros, D. C. (2018). *Evaluación del grado de contaminación por metales pesados Cd y Pb en las aguas del río Palca, distrito de Chaná, provincia de Huari, región Áncash*. Repositorio Institucional. Obtenido de <https://dspace.unitru.edu.pe/items/bdbd13a3-e665-4a4d-b7b7-f4327267ac6e>

Flores Paladines, K. E. (2025). *Contaminación del río Tumbes y la responsabilidad civil del daño ambiental por la minería ilegal del Ecuador 2010-2024 [Tesis para optar el título de abogado, Universidad Nacional de Tumbes]*. Repositorio institucional. Obtenido de <https://repositorio.untumbes.edu.pe/items/bf0be332-cab9-40b5-a9d3-d426fd0e2bee>

Guerrero Neyra, M. E. (2022). *La contaminación del río Tumbes por acción, omisión y la violación al derecho humano por el uso al agua 2021 - Tumbes [Tesis para optar el título de abogado, Universidad Nacional de Tumbes]*. Repositorio institucional. Obtenido de <https://repositorio.untumbes.edu.pe/items/a921280d-a935-4079-a2df-19de60bd9366>

Hadi Mohamed, M. M., Martel Carranza, C. P., Huayta Meza, F. T., Rojas León, C. R., & Arias Gonzáles, J. L. (2023). *Metodología de la investigación: Guía para el proyecto de tesis* (Primera ed.). Puno: Inudi Perú S.A.C. doi:<https://doi.org/10.35622/inudi.b.073>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. d. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México: Mc Graw-Hill. Obtenido de <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodología%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>

- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mexico: Editorial Mc Graw Hill Education. Obtenido de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drugas_de_Abuso/Articulos/SampieriLasRutas.pdf
- Herrera Garcia, F. R., & Lozano Avalo, S. P. (2016). Régimen de responsabilidad ambiental internacional de los estados: a propósito de los daños ambientales transfronterizos del rio Puyango-Tumbes (2014-2015). Obtenido de <https://repositorio.untumbes.edu.pe/items/2f2f15b2-25cf-4133-96ec-ee13d38c3ae1>
- Irarrázabal Sánchez, R., & Luengo Troncoso, S. (2018). Aplicación de principios ambientales en el control jurisdiccional del actuar de la Administración. *Revista de Derecho Ambiental*(09), 1-30. doi:<https://doi.org/10.5354/0719-4633.2018.49435>
- Iturregui Byrne, P. (1997). *Principios de Derecho ambiental internacional y legislación nacional: apuntes para un debate*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú. Fondo Editorial. Obtenido de <https://repositorio.pucp.edu.pe/items/4b16f837-43e7-4224-8d83-0fad4138a29c>
- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente. (15 de Octubre de 2005). Normas Legales, Diario Oficial El Peruano. Obtenido de <https://www.leyes.congreso.gob.pe/documentos/leyes/28611.pdf>
- Ley N° 29263 - Ley que modifica diversos artículos del Código Penal y de la Ley General del Ambiente. (02 de Octubre de 2008). Normas Legales, Diario Oficial El Peruano. Obtenido de https://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos//2006_2011/ADLP/Normas_Legales/29263-LEY.pdf

- Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos. (31 de Marzo de 2009). *Normas Legales, Diario Oficial El Peruano*. Obtenido de <https://leyes.congreso.gob.pe/documentos/leyes/29338.pdf>
- Luna Ortiz, J. (2021). *Políticas Públicas del Recurso Hídrico de la Cuenca Transfronteriza Puyango Tumbes, 2020 [Tesis para optar el grado de Doctor en Gestión Pública y Gobernabilidad, Universidad César Vallejo]*. Repositorio institucional. Obtenido de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/59390>
- Malaga Cornejo, M. V. (2022). *Efectos de la contaminación de los relaves mineros sobre la calidad del agua del río colca [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa]*. Repositorio institucional. Obtenido de <https://repositorio.unsa.edu.pe/items/53ab1612-3d13-463e-b54a-c21c9bc88d93>
- Mamta, A., Anjali, P., Sachin, S., & Bhavtosh, S. (abril de 2023). *Heavy metal contamination in natural water resources and the impact of metal toxicity on human health*. Obtenido de ResearchGate: https://www.researchgate.net/publication/370230703_Heavy_Metal_Pollution_in_Natural_Water_Resources_and_Impact_of_Metal_Toxicity_on_Human_Health
- Mantilla Vásquez, L., & Ventura Garcia, D. (2020). *Determinación de la concentración de mercurio en la cuenca media del río Moche (Caserío Santa Rosa - Laredo). Noviembre 2019 [Tesis para optar el grado de bachiller en Farmacia y Bioquímica, Universidad Nacional de Trujillo]*. Repositorio institucional. Obtenido de <https://dspace.unitru.edu.pe/server/api/core/bitstreams/fea6f681-2397-42c9-a4f7-c2db2919afbe/content>
- Ministerio de Agricultura y Riego, & Autoridad Nacional del Agua. (2013). *Plan Nacional de Recursos Hídricos del Perú*. Obtenido de <https://www.ana.gob.pe/sites/default/files/plannacionalrecursosohidricos2013.pdf>

- Ministerio del Ambiente. (2016). *Aprende a prevenir los efectos del mercurio (módulo 3: Agua y alimento)* (Primera ed.). Ministerio del Ambiente. Obtenido de <https://repositorio.ana.gob.pe/handle/20.500.12543/4709>
- Mondragón Barrera, M. A. (2014). Uso de la correlación de Spearman en un estudio de intervención en fisioterapia. *Movimiento Científico*, 8(1), 98-104. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5156978>
- Monje Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa Guía Didáctica*. Neiva: Universidad Surcolombiana Facultad de Ciencias Sociales y Humanas Programa de Comunicación Social y Periodismo. Obtenido de https://www.academia.edu/16613071/Monje_Carlos_Arturo_Guia_didactica_Metodologia_de_la_investigacion
- Naciones Unidas Derechos Humanos - Oficina del alto comisionado. (2022). *El Derecho humano a la salud*. Obtenido de Acnudh.org: <https://acnudh.org/wp-content/uploads/2022/02/22-El-derecho-humano-a-la-salud.pdf>
- Núñez Juárez, S., & Zegarra Loo, J. (2006). Estudio geoambiental de la cuenca del río Puyango - Tumbes. *Geodinámica e Ingeniería Geológica*, Boletín N° 32 Serie C. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12544/264>
- Ñaupas Paitán, H., Valdivia Dueñas, M. R., Palacios Vilela, J. J., & Romero Delgado, H. E. (2018). *Metodología de la investigación Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis* (Quinta ed.). Bogotá: Ediciones de la U. Obtenido de http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Dr_ogas_de_Abuso/Articulos/MetodologiaInvestigacionNaupas.pdf
- Ojeda Huerta, E. R. (2017). Escenarios para la Gestión de Recursos Hídricos entre el Perú y Ecuador: El caso de la Contaminación del Río

Puyango-Tumbes. [Academia Diplomática del Perú “Javier Pérez de Cuellar”]. Obtenido de <http://repositorio.adp.edu.pe/handle/ADP/38>

Organización de las Naciones Unidas. (16 de Junio de 1972). Declaración de Estocolmo sobre el medio ambiente humano. Naciones Unidas. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5591687/4965450-declaracion-de-estocolmo-sobre-el-medio-ambiente-humano.pdf?v=1703292771>

Organización de las Naciones Unidas. (1992). Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. Naciones Unidas. Obtenido de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5591692/4965455-declaracion-de-rio-sobre-el-medio-ambiente-y-el-desarrollo.pdf?v=1703292890>

Organización Mundial de la Salud. (13 de Setiembre de 2023). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water#:~:text=La%20contaminaci%C3%B3n%20microbiana%20del%20agua,se%20necesita%20y%20no%20contaminado.>

Pabón, S. E., Benitez, R., Sarria-Villa, R. A., & Gallo, J. A. (enero de 2020). Contaminación del agua por metales pesados, métodos de análisis y tecnologías de remoción. Una Revisión. *Scielo - Scientific Electronic Library Online*, 14(27), 9-18. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S1909-83672020000100009&script=sci_arttext#aff1

Peña Muguersa, C. A., & Sanchez Peña, J. J. (2023). *Contaminación del río Tumbes y la repercusión en la vulneración del derecho a la salud, 2023 [Tesis para optar el título de abogado, Universidad Nacional de Tumbes]*. Repositorio Institucional. Obtenido de <https://repositorio.untumbes.edu.pe/items/ae9078e8-a0ab-4ec5-a6e9-4b054f733c47>

- Quezada Lucio, N. (2010). *Metodología de la investigación*. Lima: Empresa Editora Macro EIRL. Obtenido de https://www.academia.edu/49085688/Metodolog%C3%ADa_de_la_Investigaci%C3%B3n_Estad%C3%ADstica_Aplicada_en_la_Investigaci%C3%B3n_Quezada_Luccio
- RAE. (s.f.). *Agua*. Recuperado el 17 de Mayo de 2025, de Real Academia Española: <https://dle.rae.es/agua>
- RAE. (S.f.). *Contaminación transfronteriza*. Obtenido de Real Academia Española : <https://dpej.rae.es/lema/contaminaci%C3%B3n-transfronteriza>
- Ramos-Mancheno, A. D. (4 de enero de 2024). Efectos del consumo de agua contaminada en la calidad de vida de las personas. *Polo del conocimiento*, 9(1). Obtenido de <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/6396>
- Ren, Z. (2025). Attribution of Liability in Transboundary Water Pollution Incidents. *JOURNAL OF CURRENT SOCIAL ISSUES STUDIES*, 2(5), 297-305. Obtenido de <https://atripress.org/index.php/JCSIS/article/view/273>
- Restrepo, J. F., & Aguilar, J. E. (2019). El derecho al agua como Derecho Fundamental. *Nuevo Derecho*, 15(24), 5-16. doi:<https://doi.org/10.25057/2500672X.1117>
- Rodriguez Carvajal, C. G. (2016). Proponer la modificación al Art. 107 de la Ley 1333 de medio ambiente incrementando la sanción de pena privativa de libertad de 3 a 6 años, para brindar mayor protección al derecho fundamental al agua. *[Tesis para optar el título de Licenciatura en Derecho, Universidad Mayor de San Andrés]*. Repositorio institucional. Obtenido de <https://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/11481>
- Romero Saavedra, M. E. (2022). *Daños ambientales ocasionados por la contaminación del río Tumbes y la responsabilidad civil, 2021 [Tesis*

para optar el título de Abogado, Universidad Nacional de Tumbes].
Repositorio institucional. Obtenido de
<https://repositorio.untumbes.edu.pe/handle/20.500.12874/63789>

Saavedra Mata, H. S. (2021). *Derecho a la salud y su relación con la contaminación del río Cumbaza en Centro Poblado Santa Rosa, Tarapoto – 2020 [Tesis para optar el título profesional de Abogado, Universidad César Vallejo]*. Repositorio institucional. Obtenido de
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/93465>

Salgado-Lévano, C. (2018). *MANUAL DE INVESTIGACIÓN: Teoría y práctica para hacer la tesis según la metodología cuantitativa* (Primera ed.). Lima: Fondo Editorial de la Universidad Marcelino Champagnat. Obtenido de <https://institutorambell.blogspot.com/2023/02/manual-de-investigacion-teoria-y.html>

Sánchez Carlessi, H., & Reyes Meza, C. (2015). *Metodología y diseños en la investigación científica* (Quinta ed.). Lima: Business Support Anneth SRL. Obtenido de
https://www.academia.edu/78002369/METODOLOG%20Y_DISE%20EN_LA_INVESTIGACION_CIENTIFICA

Sánchez Flores, F. A. (2019). Fundamentos Epistémicos de la Investigación Cualitativa y Cuantitativa: Consensos y Disensos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 13(1), 102-122. Obtenido de
<https://revistas.upc.edu.pe/index.php/docencia/article/view/644/913>

Velasquez Viza, O. A. (2023). *Determinación de la contaminación por mercurio en agua y sedimentos en el Centro Poblado la Rinconada - Puno [Tesis de doctorado, Universidad Nacional del Antiplano]*. Repositorio Institucional. Obtenido de
<https://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/20334>

Zambrano Castro, J. L. (2023). *Enfermedades por consumo de agua contaminada en los habitantes de la comunidad de Santa María del*

río cayapas [Tesis de licenciatura, Pontifica Universidad Católica del Ecuador]. Repositorio institucional. Obtenido de <https://repositorio.puce.edu.ec/items/0ad5262f-fb28-4807-ba7c-23a9b6204970>

ANEXOS

Anexo 01: Instrumento de recolección de datos



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE TUMBES
FACULTAD DE DERECHO Y CIENCIA POLÍTICA
ESCUELA PROFESIONAL DE DERECHO**

**Cuestionario sobre el conflicto entre la protección del derecho a la salud
y su vulneración por la contaminación transfronteriza del río Tumbes,
2025**

Estimado (a) Participante:

El presente instrumento de recolección de datos consiste en un cuestionario de preguntas cerradas, cuyo propósito es recabar información relevante, precisa y necesaria para el análisis del conflicto entre la protección del derecho a la salud y su vulneración a causa de la contaminación transfronteriza del río Tumbes, en el distrito de Tumbes, durante el año 2025.

Cabe señalar que esta encuesta es completamente anónima. Por ello, le invitamos a responder con total sinceridad, ya que los datos recolectados serán utilizados exclusivamente con fines académicos y estarán disponibles únicamente para el investigador.

Bach. Jefferson Alvaro Balladares Rodriguez

Bach. Astrid Nayeli Clavijo Romero

PARTE I: ASPECTOS SOCIOACADÉMICOS. Por favor, responda las siguientes preguntas según corresponda:

¿Cuál es su edad?	
¿Cuál es su género?	
¿Cuál es su grado de instrucción?	
¿Desde hace cuánto reside en el distrito de Tumbes?	

PARTE II: PROTECCIÓN DEL DERECHO A LA SALUD, 2025.

Seleccione la respuesta de su preferencia marcando con una X en la casilla que corresponda:

Escala: 1. Totalmente en desacuerdo; 2. En desacuerdo; 3. Neutral; 4. De acuerdo; 5. Totalmente de acuerdo.

Dimensión	Regulación Constitucional	1	2	3	4	5
1	Sabe que el derecho a la salud es un derecho constitucionalmente protegido.					
2	Considera que existe una relación efectiva entre el marco constitucional y la creación de políticas públicas encaminadas a la protección de la salud frente a la contaminación del río Tumbes.					
3	Me siento protegido por la normativa nacional frente a los riesgos sanitarios ocasionados en el medio ambiente.					
4	Considera que el Estado debe prevenir la contaminación del río Tumbes como parte de su deber constitucional de proteger el derecho humano a la salud.					
5	Considera que el derecho al agua limpia y segura se encuentra tácitamente protegido en la Constitución como parte del derecho a la salud.					
Dimensión	Regulación Convencional	1	2	3	4	5
6	Sabe que el derecho a la salud está reconocido en tratados internacionales como un derecho esencial.					

7	Considera que los tratados internacionales ratificados por nuestro país protegen de manera adecuada el derecho a la salud ante la contaminación transfronteriza del río Tumbes.					
8	Considera que la contaminación del río Tumbes transgrede tratados internacionales que aseguran el derecho a la salud.					
9	Considera que es necesario fortalecer los tratados internacionales en materia de derecho a la salud y el medio ambiente para coadyuvar de forma adecuada frente a la contaminación transfronteriza del río Tumbes.					
10	Considera que el incumplimiento del deber de enmendar la contaminación del recurso hídrico de Tumbes por los relaves mineros de Ecuador contraviene los tratados internacionales sobre el derecho humano a la salud.					

PARTE III: CONTAMINACIÓN TRANSFRONTERIZA DEL RÍO TUMBES, 2025.

Indique su respuesta de preferencia marcando con una "X" en la casilla correspondiente:

Escala: 1. Totalmente en desacuerdo; 2. En desacuerdo; 3. Neutral; 4. De acuerdo; 5. Totalmente de acuerdo.

Dimensión	Impacto en la salud humana	1	2	3	4	5
11	Considera que el agua del río Tumbes para el uso en actividades domésticas representa un riesgo para la salud humana.					
12	Considera que en su comunidad existen enfermedades que estarían vinculadas a la contaminación transfronteriza del río Tumbes.					
13	Considera que la contaminación transfronteriza del río Tumbes constituye un peligro continuo y directo a la salud humana.					
14	Ha notado un aumento de enfermedades gastrointestinales en su comunidad durante los últimos años.					

15	Considera que el agua del río Tumbes contiene sustancias tóxicas provenientes de los relaves mineros, los cuales representan un riesgo para la salud humana.					
Dimensión	Impacto ambiental	1	2	3	4	5
16	Considera que la calidad del agua del río Tumbes es deficiente debido a la contaminación proveniente de los relaves mineros de Ecuador.					
17	Considera que las actividades agrícolas en su comunidad se han visto perjudicadas por la contaminación del río Tumbes.					
18	Considera que el río Tumbes ya no es seguro como fuente de agua para animales silvestres y ganado debido a la concentración de relaves mineros.					
19	Considera que existe un deficiente control ambiental, lo cual agrava la situación ecológica del río Tumbes y por ende pone en peligro la biodiversidad.					
20	Considera necesario que el Estado impulse la recuperación ecológica del río Tumbes frente a los años sufridos por la contaminación.					

Anexo 02: Formulario de Google Drive



Sección 1 de 3

Cuestionario sobre el conflicto entre la protección del derecho a la salud y su vulneración por la contaminación transfronteriza del río Tumbes, 2025

B *I* U  

Estimado (a) Participante:

El presente instrumento de recolección de datos consiste en un cuestionario de preguntas cerradas, cuyo propósito es recabar información relevante, precisa y necesaria para el análisis del conflicto entre la protección del derecho a la salud y su vulneración a causa de la contaminación transfronteriza del río Tumbes, en el distrito de Tumbes, durante el año 2025.

Cabe señalar que esta encuesta es completamente anónima. Por ello, le invitamos a responder con total sinceridad, ya que los datos recolectados serán utilizados exclusivamente con fines académicos y estarán disponibles únicamente para el investigador.

Bach. Jefferson Alvaro Balladares Rodriguez

Bach. Astrid Nayeli Clavijo Romero

¿Cuál es su edad? *

Texto de respuesta breve

¿Cuál es su género? *

M

F

Otro ,

¿Cuál es su grado de instrucción? *

Texto de respuesta breve

¿Desde hace cuánto reside en el distrito de Tumbes? *

Texto de respuesta breve

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección

Sección 2 de 3

Protección del Derecho a la Salud



Estimado (a) Participante:

A continuación, usted encontrará una serie de afirmaciones vinculadas a la protección del derecho a la salud. Lea detenidamente cada una de las afirmaciones y seleccione una respuesta de acuerdo a su opinión.

1. Sabe que el derecho a la salud es un derecho constitucionalmente protegido. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

2. Considera que existe una relación efectiva entre el marco constitucional y la creación de políticas públicas encaminadas a la protección de la salud frente a la contaminación del río Tumbes. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

3. Me siento protegido por la normativa nacional frente a los riesgos sanitarios ocasionados en el medio ambiente. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo

- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

4. Considera que el Estado debe prevenir la contaminación del río Tumbes como parte de su deber constitucional de proteger el derecho humano a la salud. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

5. Considera que el derecho al agua limpia y segura se encuentra tácitamente protegido en la Constitución como parte del derecho a la salud. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

6. Sabe que el derecho a la salud está reconocido en tratados internacionales como un derecho esencial. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

7. Considera que los tratados internacionales ratificados por nuestro país protegen de manera adecuada el derecho a la salud ante la contaminación transfronteriza del río Tumbes. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

8. Considera que la contaminación del río Tumbes transgrede tratados internacionales que aseguran el derecho a la salud. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

9. Considera que es necesario fortalecer los tratados internacionales en materia de derecho a la salud y el medio ambiente para coadyuvar de forma adecuada frente a la contaminación transfronteriza del río Tumbes. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

10. Considera que el incumplimiento del deber de enmendar la contaminación del recurso hídrico de Tumbes por los relaves mineros de Ecuador contraviene los tratados internacionales sobre el derecho humano a la salud. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

Después de la sección 2 Ir a la siguiente sección ▼

Contaminación Transfronteriza del río Tumbes



Estimado (a) Participante:

A continuación, usted encontrará una serie de afirmaciones vinculadas a la contaminación transfronteriza del río Tumbes. Lea detenidamente cada una de las afirmaciones y seleccione una respuesta de acuerdo a su opinión.

11. Considera que el agua del río Tumbes para el uso en actividades domésticas representa un riesgo para la salud humana. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

12. Considera que en su comunidad existen enfermedades que estarían vinculadas a la contaminación transfronteriza del río Tumbes. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

13. Considera que la contaminación transfronteriza del río Tumbes constituye un peligro continuo y directo a la salud humana. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

14. Ha notado un aumento de enfermedades gastrointestinales en su comunidad durante los últimos años. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

15. Considera que el agua del río Tumbes contiene sustancias tóxicas provenientes de los relaves mineros, los cuales representan un riesgo para la salud humana. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

16. Considera que la calidad del agua del río Tumbes es deficiente debido a la contaminación proveniente de los relaves mineros de Ecuador. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

17. Considera que las actividades agrícolas en su comunidad se han visto perjudicadas por la contaminación del río Tumbes. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

18. Considera que el río Tumbes ya no es seguro como fuente de agua para animales silvestres y ganado debido a la concentración de relaves mineros. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

19. Considera que existe un deficiente control ambiental, lo cual agrava la situación ecológica del río Tumbes y por ende pone en peligro la biodiversidad. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral

- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

20. Considera necesario que el Estado impulse la recuperación ecológica del río Tumbes frente a los años sufridos por la contaminación. *

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Neutral
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo



Anexo 03: Ficha de validación de instrumento

I. DATOS GENERALES DEL VALIDADOR

- I.1. Apellidos y Nombres: Jiménez Belmont Publio Francisco.
- I.2. Cargo e institución donde labora: Docente/univ. Nac. Tumbes.
- I.3. DNI: 00 25 06 63
- I.4. Domicilio: Psj. José Olaya-Urb. José L. Tudela II etapa W-22
- I.5. Título profesional: Abogado
- I.6. Grado académico: Maestro
- I.7. Número teléfono y correo: 972615619. Pjimenez2b@gmail.com.
- I.8. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Cuestionario
- I.9. Autor de Instrumento:

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	SI ESTÁ CONFORME (S)	NO ESTÁ CONFORME (N)
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje comprensible.	X	
OBJETIVIDAD	Esta adecuado a las leyes y principios científicos.	X	
ACTUALIDAD	Esta adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación.	X	
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.	X	
SUFICIENCIA	Toma en cuenta los aspectos metodológicos esenciales.	X	
INTENCIONALIDAD	Esta adecuado para valorar las categorías.	X	

Fuente: Los Autores

Anexo 04: Matriz de consistencia

Tabla 8: Matriz de consistencia

TITULO: CONFLICTO ENTRE LA PROTECCIÓN DEL DERECHO A LA SALUD Y SU VULNERACIÓN POR LA CONTAMINACIÓN TRANSFRONTERIZA DEL RÍO TUMBES, 2025

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	HIPÓTESIS GENERAL	OBJETIVO GENERAL	VARIABLES	MARCO TEÓRICO (ESQUEMA)	MÉTODOS
¿Cómo afecta la contaminación transfronteriza del río Tumbes a la protección del derecho a la salud de los pobladores del distrito de Tumbes, 2025?	La contaminación transfronteriza del río Tumbes constituye una vulneración al derecho a la salud de la población del distrito de Tumbes generando un impacto en la salud de las comunidades afectadas.	Analizar el impacto de la contaminación transfronteriza del río Tumbes en la calidad de vida de los pobladores del distrito de Tumbes, considerando la vulneración de su derecho a la salud y derechos conexos, con el fin de proponer	V1: Protección del Derecho a la salud. V2: Contaminación transfronteriza del río Tumbes.	Hemos utilizado antecedentes en español y en inglés. Derecho a la salud: Es un derecho fundamental que implica asegurar las condiciones básicas para el	Método: inductivo y deductivo. Diseño: No experimental De tipo: descriptivo-explicativo

		mecanismos de mitigación y protección.		desarrollo de la vida, como el agua potable, alimentación y un ambiente optimo.	Enfoque: Cuantitativo
Problemas Específicos	Hipótesis Específicas	Objetivos específicos:			
P.E. 1. ¿De qué manera se relaciona la contaminación transfronteriza del río Tumbes con la vulneración al derecho a la salud de los pobladores?	H.E. 1. La contaminación del río Tumbes se encuentra estrechamente vinculada con la afectación del derecho a la salud de la población del distrito de Tumbes debido a la ausencia de mecanismos de protección.	1- Examinar cómo la contaminación transfronteriza del río Tumbes vulnera el derecho a la salud de los moradores debido a la ausencia de mecanismos de protección, identificando las formas en que se		Población: Pobladores del distrito de Tumbes.	Muestreo y Muestra: Muestra: 383 pobladores del Distrito de Tumbes. Muestreo: No probabilístico.

		vulnera este derecho y sus consecuencias.		
P.E. 2: ¿Qué impacto tiene la contaminación transfronteriza del río Tumbes en la calidad de vida de los pobladores?	H.E. 2: La contaminación transfronteriza del río Tumbes genera repercusiones negativas en las condiciones de vida de la población porque deteriora la salud pública con el aumento de enfermedades ligadas a la contaminación.	2- Determinar el impacto negativo de la contaminación transfronteriza del río Tumbes en la calidad de vida de los pobladores del distrito de Tumbes y su vulneración al derecho a la salud y derechos conexos.		<p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p> <p>Estadística inferencial: Rho Spearman.</p>

<p>P.E. 3: ¿En qué medida puede los riesgos sanitarios y ambientales ligados a la contaminación del río Tumbes vulnerar el derecho humano al agua y de salud y la calidad de vida de los pobladores?</p>	<p>H.E. 3. La contaminación transfronteriza del río Tumbes originada por actividades mineras en Ecuador ha generado la presencia de metales pesados y otros agentes contaminantes comprometiendo su calidad ambiental, lo cual representa un riesgo significativo para la salud de la población.</p>	<p>3- Evaluar de qué manera la contaminación transfronteriza del recurso hídrico en Tumbes, originada por la actividad minera en Ecuador, ha generado la presencia de metales pesados y otros contaminantes que deterioran la calidad del agua y representan un riesgo para la salud de la población.</p>		
---	---	---	--	--

AUTORES:

BALLADARES RODRIGUEZ JEFFERSON ALVARO

CLAVIJO ROMERO ASTRID NAYELI



Anexo 05: Operacionalización de las variables

Tabla 9

Operacionalización de la Variable 1

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	Escala de medición
V1: Protección del Derecho a la salud.	La protección del derecho a la salud es un derecho inherente a la persona, implica asegurar las condiciones necesarias para vivir adecuadamente, como el agua potable y un ambiente sano para el correcto desarrollo de la vida.	Lo mediremos haciendo uso de un cuestionario.	Regulación Constitucional	Mecanismos de protección constitucional	Se medirá con un cuestionario
				Mecanismos de reducción de la contaminación del agua	
			Regulación Convencional	Mecanismos de protección convencional	
				Mecanismos de cooperación internacional para la reducción de la contaminación del agua	

Fuente: Los autores

Tabla 10

Operacionalización de la variable 2

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	Escala de medición
V2: Contaminación transfronteriza del río Tumbes.	La contaminación transfronteriza del río Tumbes se debe a los relaves de la actividad minera ecuatoriana lo que ha conllevado la presencia de metales pesados lo cual afecta la calidad del agua.	Los mediremos utilizando los datos obtenidos del cuestionario.	Impacto en la salud humana	Nivel de vulneración en comunidades ribereñas. Enfermedades generadas por el agua contaminada.	Se medirá a través de los datos obtenidos en el cuestionario
			Impacto ambiental	Pérdida de la biodiversidad del río Tumbes.	
				Nivel de afectación del medio ambiente ribereño.	

Fuente: Los autores