



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y  
POLITICAS**

**CARRERA DE DERECHO**

**TEMA:**

**Falta de normativa rigurosa relativa a las descargas de aguas  
residuales en los recursos hídricos**

**AUTOR:**

**Miño Herrera, Kenia Lizeth**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de grado de  
ABOGADO DE LOS TRIBUNALES Y JUZGADOS DE LA REPÚBLICA**

**TUTOR:**

**Ab. Romero Oseguera, Diego José, Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador**

**2 de septiembre de 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y  
POLITICAS**

**CARRERA DE DERECHO**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Miño Herrera, Kenia Lizeth**, como requerimiento para la obtención del título de **ABOGADO DE LOS TRIBUNALES Y JUZGADOS DE LA REPÚBLICA**

**TUTOR**



FIRMA DEL PROFESOR

f. \_\_\_\_\_  
**Ab. Romero Oseguera, Diego José, Mgs**

**DIRECTORA DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Dra. Pérez y Puig-Mir, Nuria María**

**Guayaquil, a los 2 días del mes de septiembre del año 2023**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y  
POLITICAS**

**CARRERA DE DERECHO**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Miño Herrera, Kenia Lizeth**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Falta de Normativa Rigurosa Relativa a las Descargas de Aguas Residuales en los Recursos Hídricos**, previo a la obtención del título de **ABOGADO DE LOS TRIBUNALES Y JUZGADOS DE LA REPÚBLICA**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 2 días del mes de septiembre del año 2023**

**AUTORA**



Firmado electrónicamente por:  
**KENIA LIZETH MINO  
HERRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Miño Herrera, Kenia Lizeth**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y  
POLITICAS**

**CARRERA DE DERECHO**

**AUTORIZACIÓN**

Yo, **Miño Herrera, Kenia Lizeth**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Falta de Normativa Rigurosa Relativa a las Descargas de Aguas Residuales en los Recursos Hídricos** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 2 días del mes de septiembre del año 2023**

**AUTORA:**

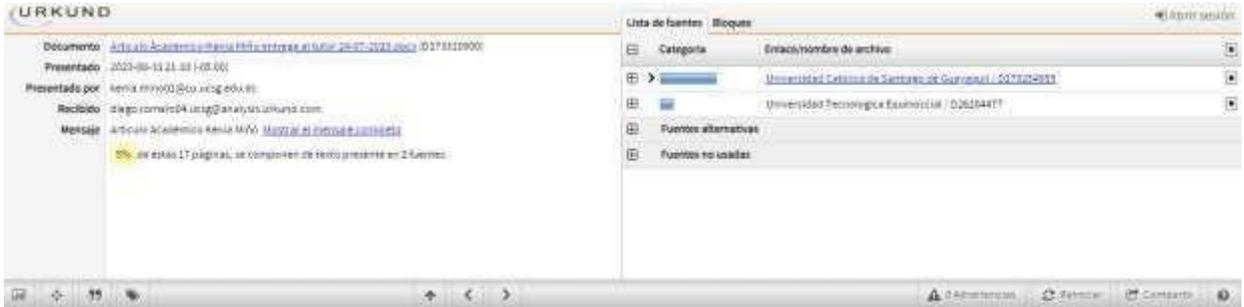


VERIFICADO DIGITALMENTE POR:  
**KENIA LIZETH MINO  
HERRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Miño Herrera, Kenia Lizeth**

## REPORTE URKUND



## TUTOR

FIRMA DEL PROFESOR

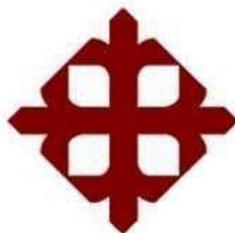
f. \_\_\_\_\_  
**Ab. Romero Oseguera, Diego José, Mgs**

## AUTORA:



Firmado electrónicamente por:  
**KENIA LIZETH MINO  
HERRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Miño Herrera, Kenia Lizeth**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE JURISPRUDENCIA Y CIENCIAS SOCIALES Y  
POLITICAS**

**CARRERA DE DERECHO**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**DR. XAVIER ZAVALA EGAS, MGS**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**AB. ÁNGELA MARIA PAREDES CAVERO, MGS**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**AB. MARIA PAULA RAMIREZ VERA, MGS.**  
OPONENTE

## ÍNDICE

### Contenido

RESUMEN.....	8
ABSTRAC.....	9
INTRODUCCIÓN .....	2
CAPITULO I .....	3
1.1Contaminación del Agua en el Ecuador por vertidos.....	3
1.2Ordenamientos Jurídicos en el Ecuador relativo a descargas de aguas residuales.....	5
1.2 Entidades que controlan las descargas de aguas residuales.....	6
CAPITULO II .....	7
2.Legislación Ecuatoriana referente a descargas de aguas residuales .....	7
2.1Constitución de la República del Ecuador.....	7
2.2Texto Unificado de Legislación Secundaria.....	7
2.3Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes del Recurso Agua .....	10
2.4Código Orgánico de Ambiente y su Reglamento.....	11
2.4.1Infracciones y Sanciones.....	13
2.5Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua .....	15
2.6Ley Orgánica de Salud .....	16
2.7Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas del Ecuador RAOHE.....	16
2.8Ley de Minería.....	16
2.9Reglamento Ambiental de Actividades Mineras .....	17
2.10Ley Orgánica de Régimen Especial de la Provincia de Galápagos.....	17
2.11Código Orgánico Integral Penal (COIP) .....	17
CONCLUSIONES .....	19
RECOMENDACIONES.....	21
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	22

## RESUMEN

El Ecuador posee una extensa red hídrica que está siendo contaminada por las descargas de aguas residuales sin control y sin tratamiento; por lo que, la presente investigación muestra un análisis de los ordenamientos jurídicos relativa a las descargas de aguas residuales a los recursos hídricos en el Ecuador. Para ello se empleó una búsqueda bibliográfica no sistemática de base de datos académicos y no académicos de la legislación vigente, con la finalidad de evidenciar cual son deficiencias que tienen estas normativas. Como resultado de este estudio, se determinó que el Ecuador no tiene normativa rigurosa, ya que no se establecen de forma diferenciada los límites permisibles de las descargas de efluentes para las diversas actividades, no establece la obligación del tipo de tratamiento que deben realizar, el mantenimiento u operación de las plantas de tratamiento y su control, así también que el marco legal de descargas de aguas residuales se encuentran desactualizadas; además, se identifica que las sanciones establecidas son muy bajas respecto al daño que causan los efluentes no tratados al ambiente. Es por ello que se evidencia que no existe una normativa rigurosa que tenga los lineamientos necesarios de prevención, control y sanción de las descargas de aguas residuales a los cuerpos de agua.

**Palabras clave:** Recursos Hídricos, Aguas Residuales, Descargas, Contaminación del Agua, Normativa Ambiental.

## **ABSTRAC**

Ecuador has an extensive water network that is being polluted by uncontrolled and untreated wastewater discharges; therefore, this research shows an analysis of the legal regulations related to wastewater discharges to water resources in Ecuador. For this purpose, a non-systematic bibliographic search of academic and non-academic databases of the current legislation was used, with the purpose of showing which are the deficiencies of these regulations. As a result of this study, it was determined that Ecuador does not have rigorous regulations, since the permissible limits of effluent discharges for the various activities are not established in a differentiated manner, the obligation of the type of treatment to be performed, the maintenance or operation of treatment plants and their control is not established, and also that the legal framework for wastewater discharges is outdated; in addition, it is identified that the penalties established are very low with respect to the damage caused by untreated effluents to the environment. Therefore, it is evident that there is no rigorous regulation that has the necessary guidelines for the prevention, control and sanctioning of wastewater discharges into water bodies.

**Key words:** Water Resources, Wastewater, Discharges, Water Pollution, Environmental Regulations.

## INTRODUCCIÓN

El agua es indispensable para el desarrollo de la vida en el planeta y el Ecuador posee una amplia red hídrica, siendo este recurso parte de la naturaleza, por lo tanto, es sujeto de derecho de acuerdo con la Constitución del Ecuador ya que es la norma suprema del país, por lo que es prioridad su prevención, conservación y recuperación; y, el Estado debe promulgar políticas, mecanismos para evitar daños ambientales y regular toda actividad que afecte la calidad del agua.

En el Ecuador los niveles de contaminación de los cuerpos de agua van en aumento y cada día es más evidente las descargas de aguas residuales sin tratamiento a los ríos, lagunas, mares, aguas subterráneas y los diferentes cuerpos de agua, siendo esta una problemática para el país. Existe un gran déficit de tratamiento de estos efluentes por la carencia de plantas depuradoras que realicen un óptimo tratamiento para descargar las aguas residuales que cumplan con los límites permisibles.

Además, existe un control inadecuado por parte de las entidades competentes causado por la falta de promulgación de normativa rigurosa que presente lineamientos y procedimientos preventivos, de control y sanción de las descargas de aguas residuales que provienen de diferentes actividades. Aunque, el país posee diversos cuerpos normativos incluido la Norma de Calidad Ambiental y Descarga de Efluentes del Recurso Agua, estas no garantizan un adecuado cumplimiento, por lo tanto, se realizara un análisis de los ordenamientos jurídicos con la finalidad de evidenciar cual son las deficiencias que poseen y cual son las posibles soluciones.

# CAPITULO I

## 1.1 Contaminación del Agua en el Ecuador por vertidos

La contaminación de los recursos hídricos es una problemática actual que asecha al mundo, debido a que afecta a la calidad del agua que se encuentra en la naturaleza como un recurso esencial e indispensable para el desarrollo de la vida en el planeta (Fernández, 2012), la utilización de estas aguas contaminadas causa múltiples daños al ser humano, a los animales ya los ecosistemas acuáticos. Además, el agua con el pasar de los años se va agotando ya que no es un recurso renovable (Guadarrama, 2016).

En el Ecuador se debe priorizar el cuidado de los cuerpos de agua, ya que poseemos una extensa red hídrica cuya disponibilidad es de aproximadamente de 376,0 km cúbicos en total y 26 000 m cúbicos per cápita de volumen (Yáñez et al., 2016).

La contaminación del agua en el Ecuador es evidente en la mayoría de sus ríos, esto se demuestra en los estudios de calidad del agua de varios autores, donde se encontraron altos niveles de carga microbiana, fisicoquímicos y metales que están fuera de la norma, como por ejemplo los ríos Zamora, Esmeraldas, Machanga, Guayllabamba, Pita, Monjas, San Pedro, Santa Clara y Cutuchi; así también, que la mayoría de los ríos en el país tienen presencia de heces fecales, debido a la falta de plantas de tratamientos que realicen una depuración óptima de las aguas residuales previo a ser descargadas a un cuerpo de agua, como consecuencia de que en el país no existe normativa rigurosa que establezca parámetros de prevención, control y sanción relativa a las descargas de aguas residuales a los recursos hídricos (Vinueza et al., 2021).

Existen diferentes fuentes de contaminación antropogénicas en el país que producen vertidos tal como lo son las industriales, minería, hidrocarburos,

agrícolas, pecuarias, comerciales, centros de faenamiento y vertidos domiciliarios, estas fuentes varían dependiendo de la región del país.

Conforme a los datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) del Ecuador tomados a los 221 municipios en el año 2021, en cuanto al Saneamiento nos indica lo siguiente:

Los 164 Gobiernos Autónomos Descentralizado Municipales con un 74,2 % cuentan con plantas de tratamiento de aguas residuales en el área urbana, pero esta cifra no quiere decir que el agua ingresa a la infraestructura o que cumple con los límites permisibles de descarga, en cambio el 50 GADM representados con un 22,6 % no cuentan con depuradoras y el 3,2 % de los municipios no tiene sistemas de alcantarillado (INEC, 2022).

El agua residual que ingresa a las plantas de tratamiento es tan solo el 22,3 % a nivel nacional y su distribución por regiones es representada así: la Amazonia tiene un 35,9%, seguida por la costa con un 24,5 %, la Sierra con un 17,5% y por último Insular con 19%, cabe recalcar que los porcentajes señalados no demuestran que el efluente cumple con límites permisibles de descarga a un cuerpo de agua. En cuanto a la disposición final de las aguas no tratadas, el 52,8 % de Municipios descargan los efluentes a los ríos y el 32,9 % a las quebradas, afectando así a la calidad del agua del cuerpo receptor (Terán et al., 2022).

El tratamiento de aguas residuales que realizan las Empresas en el país de acuerdo a los datos del INEC, nos indica que el 85,54% de estas empresas dan tratamiento, el 15% no realizan ningún tratamiento y el 96% de los efluentes son sometidos a algún tipo de tratamiento antes de verterse a un cuerpo de agua, pero en estos datos no señalan si estas aguas cumplieron con los límites permisibles de descargas a un cuerpo de agua o a un sistema de alcantarillado. El tipo de tratamiento aplicado en las empresas es del 68,90% tratamiento físico, 61,90% tratamiento químico y 26,70% le dan tratamiento biológico, lo ideal para realizar la depuración de las aguas residuales es realizar los tres tipos de tratamiento y más si las fuentes que

contaminan son las industrias, ya que tienen una alta carga contaminante (Benavides, 2023).

Los datos del INEC proporcionados no nos permite evidenciar cuál es el porcentaje de aguas residuales tratadas que cumplen con los límites permisibles para descargas a un cuerpo de agua o a un sistema de alcantarillado, ni cuál es el tipo de tratamiento que se realizan a estos efluentes y la calidad del agua del cuerpo receptor, siendo esta una problemática ya que no existe este tipo de cifras significativas que nos permitan obtener conocimiento respecto al tratamiento que se le da al agua, con la finalidad de que este sea un indicador para la generación y modificación de normativa.

## **1.2 Ordenamientos Jurídicos en el Ecuador relativo a descargas de aguas residuales**

En el Ecuador existen diversos ordenamientos jurídicos ambientales que establecen ciertos artículos para la protección del medio ambiente, desde la norma suprema que es la Constitución de la República del Ecuador, señalando como prioridad la protección y conservación del ambiente. En cumplimiento de esta norma jerárquica se han promulgado normativas como las reformas del Texto Unificado de Legislación Secundaria y sus anexos, el Código Orgánico del Ambiente y su Reglamento, siendo estos los principales instrumentos legales que regulan el componente ambiental en el país. El resto de normativa como la Ley de Minería, Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas del Ecuador, Reglamento de actividades Mineras y la Ley Orgánica del Régimen Especial de Galápagos son ordenamientos jurídicos específicos para cada tipo de esas actividades por lo que deben basarse en las principales normativas promulgadas en materia ambientales. En cuanto a la Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua y la Ley Orgánica de Salud solo dispone la obtención de la viabilidad técnica de proyectos de saneamiento y la prohibición de descargas de aguas residuales.

## **1.2 Entidades que controlan las descargas de aguas residuales**

Existen dos entidades principales establecidas como Autoridades Ambientales que controlan el cumplimiento de la normativa ambiental en el sector público y privado conforme a su jurisdicción, es el Ministerio de Ambiente, Agua y Transición Ecológica y los Gobiernos Autónomos Descentralizados de las diferentes Provincias que se encuentran acreditados como Autoridad Ambiental de Aplicación Responsable, siendo sus competencias establecidas en el Texto Unificado de Legislación Secundaria y el Código Orgánico de Ambiente.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales conforme a los artículos 55, 136 y 127 del Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía Descentralización tienen las competencias de gestión ambiental, brindar servicios de alcantarillado y tratamiento de las aguas residuales que deberán ser ejecutadas con sus respectivas normativas, en cumplimiento a lo estipulado las entidades deben construir los sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales, con la finalidad de que estas aguas que provienen de la ciudad sean tratadas de manera adecuada y cumplan con los límites permisibles de descarga a un cuerpo de agua, de modo que los GADM tienen la función cómo operadores de prevenir, controlar y evitar la contaminación de los recursos hídricos de acuerdo a su jurisdicción.

Conforme a la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, la entidad en mención tiene la potestad de controlar y verificar el cumplimiento de la normativa ambiental en el sector público, por lo cual, se encargan de comprobar que las descargas de aguas residuales a un cuerpo de agua cumplan con los límites permisibles mediante el análisis de monitoreos ambientales realizados en los laboratorios acreditados, que no se descarguen dichos efluentes sin un tratamiento previo y que se realicen los monitores de calidad de agua en la frecuencia establecida en el ordenamiento jurídico.

## **CAPITULO II**

### **2. Legislación Ecuatoriana referente a descargas de aguas residuales**

#### **2.1 Constitución de la República del Ecuador**

La Constitución del Ecuador es la norma suprema, fue publicada en el 2008 y reconoce a la naturaleza como sujeto de derecho, por lo tanto, se denota como prioridad la prevención, conservación y recuperación de los recursos naturales con la finalidad de vivir en un ambiente sano, ecológicamente equilibrado y libre de contaminación. En cumplimiento a lo dispuesto el Estado promulgará políticas y establecerá mecanismos para evitar daños ambientales, es nuestro deber y responsabilidad como ciudadanos cumplir con lo establecido, en caso contrario se aplicarán las sanciones correspondientes en concordancia a los artículos 14, 83, 396, 397, así también, de manera específica en el artículo 12 se establece el derecho al agua que tienen los seres humanos, además, el artículo 411 manifiesta que el Estado regulará toda actividad que afecte a la calidad del agua con la finalidad de garantizar su conservación, recuperación y el manejo de los recursos hídricos (“Constitución de La República Del Ecuador,” 2008).

#### **2.2 Texto Unificado de Legislación Secundaria**

La Reforma del Libro VI del Texto Unificado de Legislación Secundaria, fue emitido con el Acuerdo Ministerial 061, publicado el 4 de mayo de 2015 y no ha sido reformada en concordancia con el contenido establecido en el Código Orgánico de Ambiente vigente desde el 12 de abril de 2018. Esta es la normativa principal en el país que regula las actividades ambientales y se compone por el Título I Disposiciones Preliminares, Título II Rectoría y Atribuciones en Calidad Ambiental y Título III Del sistema Único De Manejo Ambiental (Reforma Del Libro Vi Del Texto Unificado De Legislación Secundaria, 2015).

Como principal aspecto ambiental de esta normativa es que todo proyecto, obra o actividad debe cumplir con la regularización ambiental, de conformidad al artículo 14. Los permisos ambientales en mención serán

obtenidos mediante el sistema SUIA de conformidad al catálogo de categorización ambiental vigente, existen 2 tipos de permisos que se deben obtener de manera obligatoria los cuales son: el Registro Ambiental y la Licencia Ambiental, con su respectivo plan de manejo ambiental, estos permisos generan obligaciones ambientales que deben ser cumplidas a cabalidad. (Reforma Del Libro Vi Del Texto Unificado De Legislación Secundaria, 2015).

En cuanto a la regularización, control y seguimiento de vertidos se establecen varios artículos en este ordenamiento jurídico, uno de ellos es el artículo 196 el cual nos señala que los sujetos de control deben obtener las autorizaciones administrativas para las descargas y vertidos siempre y cuando cumplan con los límites permisibles establecidos en el Anexo 1 del Acuerdo 097; así también, se indica que la Autoridad Ambiental no autorizará las descargas de aguas residuales a un cuerpo hídrico que no soporten debido a su caudal bajo (Reforma Del Libro Vi Del Texto Unificado De Legislación Secundaria, 2015).

A pesar de que la mayoría de los proyectos, obras y actividades tienen permisos ambientales, no cumplen con la normativa ambiental, ya que descargan las aguas residuales sin tratamiento a un cuerpo hídrico.

El artículo 197 hace mención que el sujeto de control deberá reportar a la Autoridad Ambiental las descargas de aguas residuales, ya sea al ambiente o al alcantarillado de acuerdo con la periodicidad establecida en esta norma de manera anual. (Reforma Del Libro Vi Del Texto Unificado De Legislación Secundaria, 2015).

Lo establecido en este artículo debería ser de gran ayuda para la Autoridad Ambiental para obtener datos estadísticos del porcentaje de agua tratada en el país que cumplen con límites permisibles y no tratada, para identificar cuáles serían las posibles causas y soluciones para evitar la contaminación del agua dulce y marina.

El artículo 198 nos señala que el sujeto de control deberá informar a la Autoridad Ambiental en un plazo no mayor a 24 horas cuando exista una emergencia, tal como, fallas en el sistema de tratamiento de aguas residuales, vertidos con altas concentraciones de sustancias peligrosas, la paralización total o parcial de una depuradora para su mantenimiento y accidentes que provoquen cambios en la calidad de la descarga (Reforma Del Libro Vi Del Texto Unificado De Legislación Secundaria, 2015). Para la aplicación de este artículo el sujeto de control tiene la obligación de presentar un plan de acción o un plan de emergencia a la Autoridad Ambiental para su aprobación, el mismo deberá contener las actividades que se van a remediar, su periodicidad, medio verificación y el costo que tendrá.

El artículo 209 establece que toda persona natural o jurídica debe realizar acciones preventivas para evitar que se altere la calidad del agua en las cuencas hídricas, esto quiere decir que no se debe efectuar descargas de aguas residuales sin tratamiento y sin un cumplimiento de los límites permisibles, asimismo, en el artículo 210 se señala la prohibición de realizar vertidos que no cumplan los límites permisibles a un cuerpo de agua (Reforma Del Libro Vi Del Texto Unificado De Legislación Secundaria, 2015).

En el artículo 211, señala que la Autoridad Ambiental competente conjuntamente con la entidad ARCA realizara el control del cumplimiento de los límites permisibles en las descargas que provienen de las depuradoras de los Gobiernos Autónomos Descentralizados (Reforma Del Libro Vi Del Texto Unificado De Legislación Secundaria, 2015).

Los sujetos de control deben efectuar los monitoreos de las aguas residuales conforme a lo establecido en el plan de manejo aprobado y a su vez realizarán reportes por lo menos una vez al año a la Autoridad Ambiental conforme al análisis realizado de manera semestral y en cuanto a las actividades sectoriales lo realizara de acuerdo a sus normativas en cumplimiento del artículo 255. Las normas sectoriales corresponden a la de minería, hidrocarburífera y del Régimen Especial de Galápagos (Reforma Del Libro Vi Del Texto Unificado De Legislación Secundaria, 2015).

## **2.3 Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes del Recurso Agua**

Ordenamiento Jurídico que corresponde al Anexo 1 del Acuerdo Ministerial 097, que se encuentra vigente desde el 30 de julio de 2015, realizada de conformidad a los lineamientos de la Ley de Gestión Ambiental; no ha sido reformada hasta la presente fecha, ya que las normativas en las que se basaron no se encuentran vigentes debido a que fueron derogadas por el Código Orgánico de Ambiente (Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua, 2015).

Esta normativa se basa en proteger los recursos hídricos, previniendo y controlando la contaminación del agua mediante la promulgación de límites permisibles de descarga a un cuerpo de agua dulce, agua marina, a los sistemas de alcantarillado y el uso de las aguas residuales tratadas para riego, permisos de descarga, monitoreos, las cargas máximas, los criterios de calidad de fuentes de agua para consumo y domiciliario, para la preservación de la vida acuática y silvestres en aguas dulces, en agua marinas y de estuarios, para uso pecuario y para fines recreativos.

En cuanto a los criterios de descargas de efluentes, se encuentran determinadas en el punto 5.2, en el que se establece que las descargas de aguas residuales al sistema de alcantarillado, al cuerpo de agua dulce y agua marina deben cumplir con los límites permisibles de descarga de conformidad a las tablas 8, 9 y 10 de este ordenamiento jurídico. Siendo estos parámetros aplicados para todo tipo de agua que proviene de diferentes fuentes, ya sea industrial, domiciliaria, de centros de faenamientos, lixiviados, lubricadoras, de embarcaciones, buques, mineras, etc. Es por ello que se deberán realizar monitoreos de la calidad de agua del efluente, afluente y cuerpo receptor en los laboratorios acreditados del SAE, con la finalidad de identificar el cumplimiento de los valores establecidos; además, los sujetos de control deben cumplir con las obligaciones derivadas del permiso ambiental y mantener un registro de los efluentes generados que serán reportados a la

Autoridad Ambiental, como lo son las coordenadas, el caudal de descarga, la frecuencia de descarga, el lugar de descarga y su tratamiento existente, estos datos son de gran relevancia ya que ayudan a identificar cuál es la problemática que persiste en el país y que así se tomen medidas más estrictas para prevenir la contaminación de los recursos hídricos (Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua, 2015).

Este ordenamiento jurídico establece la prohibición de la utilización de cualquier tipo de agua para diluir los contaminantes, de descargas de aguas residuales sin tratamiento o cualquier líquido que cause contaminación a los cuerpos de agua, ya sean subterránea, cabeceras de fuentes de agua, canales de riego, agua salobre, agua marina o en zonas de playa. (Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua, 2015).

Además, se establece la prohibición de descargas de aguas residuales sin tratamiento a los sistemas de alcantarillado provenientes de lubricadoras aéreas y terrestres, al igual que la gasolina, los aceites vegetales, el petróleo, aceites usados, ácidos, etc. (Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua, 2015).

## **2.4 Código Orgánico de Ambiente y su Reglamento**

El Código Orgánico de Ambiente, fue publicado en el Registro Oficial 983 el 12 de abril de 2017 y entró en vigencia el 12 de abril de 2018, siendo reformado el 21 de diciembre de 2021, por lo cual, derogo a la Ley de Gestión Ambiental y a la Ley para la Prevención de la Contaminación Ambiental. Es una de las normativas principales en materia ambiental que regula el aire, agua, suelo, desechos sólidos no peligrosos, peligrosos y especiales, flora y fauna (Código Orgánico Del Ambiente, 2021).

El COAM presenta siete libros que señalan lo siguiente en cada uno de ellos: I Aspectos preliminares, II El patrimonio natural, III La calidad ambiental, IV. El cambio climático, V. La zona marino-costera, VI. Los incentivos

ambientales y el libro VII. La reparación integral de daños ambientales (Código Orgánico Del Ambiente, 2021).

En cuanto a vertidos el Código Orgánico de Ambiente establece los siguientes artículos:

Artículo 27 señala las competencias de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales en la parte ambiental, en su numeral 17 nos indica que las entidades en mención tienen prohibido descargar aguas residuales sin tratamiento a un cuerpo de agua.

El Artículo 161 se encuentra dentro del libro III. De la Calidad Ambiental, donde se menciona que la Autoridad Ambiental Nacional es la encargada de actualizar periódicamente la normativa ambiental incluido los límites permisibles con la finalidad de cumplir con la calidad ambiental. Estas actualizaciones deben realizarse de acuerdo con la realidad geográfica, por lo que, los Gobiernos Autónomos Descentralizados competentes pueden promulgar una normativa más estricta en concordancia a la ya establecida por la Autoridad Ambiental Nacional (Código Orgánico Del Ambiente, 2021).

En cuanto a la normativa que regula los límites permisibles no han sido actualizados desde el año 2015 que entró en vigor con el Acuerdo 097, tampoco existe evidencia de que la mayoría de los Gobiernos Autónomos Descentralizados competentes del país hayan promulgado normativa específica para su provincia.

Los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales deben realizar el tratamiento de las aguas residuales de tal forma que deberán contar con la infraestructura necesaria como sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento de aguas residuales, de conformidad al artículo 196.

A pesar de lo señalado en el artículo 196, los GADM no cuentan con las adecuadas plantas de depuración tanto en diseño como en el tipo de tratamiento aplicado, ya que en la mayoría de las ciudades presentan

infraestructuras con tratamientos primarios que no permiten que los efluentes cumplan a cabalidad la calidad del tratamiento, incumpliendo así los límites permisibles de descarga. A su vez, la mayoría de las plantas de tratamiento son antiguas o no existe una normativa ambiental específica para el control del tipo de tratamiento que se debe cumplir de acuerdo con el caudal que va a ser diseñado.

El artículo 208, establece que los operadores son los responsables de realizar los monitoreos ambientales de los afluentes y efluentes, como de los cuerpos receptores, con la finalidad de verificar el cumplimiento de los límites permisibles establecidos en el Acuerdo 097. Estos resultados de los monitoreos serán ingresados al SUIA o al sistema de la Autoridad Única del Agua, con la finalidad de que dichos datos sean públicos. A pesar de lo señalado en este artículo no se evidencia el cumplimiento por la Autoridad Ambiental y no permite a los Ecuatorianos conocer el porcentaje total de las aguas residuales tratadas y no tratadas que son descargadas a un cuerpo de agua (Código Orgánico Del Ambiente, 2021).

El Reglamento del Código Orgánico de Ambiente, se encuentra vigente desde el 12 de junio de 2019 y ha sido reformado el 2 de junio de 2023, en este cuerpo normativo se establece en el artículo 759 la prohibición de descargas de aguas residuales que no cumplan con los límites permisibles para ser descargados al mar y a la playa.

#### **2.4.1 Infracciones y Sanciones**

El incumplimiento de los límites permisibles de descarga está categorizado como una infracción muy grave, por lo que se podría aplicar una multa, una suspensión temporal de la actividad y a su vez una reparación del daño ambiental, de conformidad a los artículos 318 y 320 del Código Orgánico del Ambiente.

El valor de la multa es de acuerdo con la capacidad económica y el tipo de infracción cometida, como se señala en el artículo 322 y dicho valor lo calcula la Autoridad Ambiental con base a los ingresos correspondientes en

la declaración del impuesto a la renta del ejercicio fiscal anterior al cometimiento de la infracción, clasificándolo en 4 grupos A, B, C y D; por lo tanto, al ser una infracción muy grave el incumpliendo de los límites permisibles, los valores establecidos por cada grupo se identifican en la Tabla 1 (Código Orgánico Del Ambiente, 2021).

**Tabla 1: Multa económica establecida por cada grupo**

Grupos	Capacidad Económica	Multa (infracción muy grave)	Valor a pagar en el año 2023
Grupo A	Ingresos brutos que se encuentren entre cero a una fracción básica gravada con tarifa cero para el impuesto a la renta de personas naturales (Código Orgánico Del Ambiente, 2021).  Las personas naturales que no tengan la obligación legal de presentar la declaración del impuesto a la renta (Código Orgánico Del Ambiente, 2021).	10 SBU	4,500
Grupo B	Ingresos brutos que se encuentren entre una a cinco fracciones básicas gravadas con tarifa cero para el impuesto a la renta de personas naturales (Código Orgánico Del Ambiente, 2021).	50 SUB	22,500
Grupo C	Ingresos brutos que se encuentre entre cinco a diez fracciones básicas gravadas con tarifa cero para el impuesto a la renta de personas naturales (Código Orgánico Del Ambiente, 2021).	100 SBU	45,000
Grupo D	Ingresos brutos que se encuentren en diez fracciones básicas gravadas (Código Orgánico Del Ambiente, 2021).	200 SBU	90,000

**Fuente:** Código Orgánico de Ambiente

Estos valores establecidos en la Tabla 1 pueden variar de acuerdo con las siguientes circunstancias: como atenuante la multa se reduce al 50% de lo calculado por la Autoridad Ambiental, si es agravante aumenta el 50% y si el pago lo realizan dentro del plazo de 15 días, se reducirá un 10% (Código Orgánico Del Ambiente, 2021).

Como podemos evidenciar las multas por incumplimientos de los límites de descarga a un cuerpo de agua son valores a pagar bajos que dependen meramente de la declaración de gastos de la persona natural o jurídica, además, estos valores se reducen si cumplen con ciertas condiciones, por lo que se debería aplicar multas más estrictas para que de esta forma se evite la continua contaminación de los recursos hídricos que son vitales para el desarrollo de la vida y se agotan en gran medida.

## **2.5 Ley de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua**

Es el marco legal que fue publicado en el año 2014, con la finalidad de regular, prevenir, controlar y restaurar los recursos hídricos en el Ecuador, a pesar de lo antes mencionado solo se establece en los artículos 80 y 81 que está prohibido las descargas de aguas residuales, aguas servidas, lixiviados sin tratamiento a un cuerpo de agua, además se manifiesta que las personas naturales y jurídicas deben contar con una autorización administrativa que está dentro del permiso ambiental otorgada por la Autoridad Ambiental, de esta forma se les permite descargar los efluentes cumpliendo con los límites permisibles, sin embargo, en este marco legal no se señala ningún procedimiento o control a realizar para prevenir la contaminación de los cuerpos de agua dulce o salada (Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento Del Agua, 2014).

En cuanto a la viabilidad técnica que deben tener las infraestructuras de Saneamiento antes de construirse o modificarse, solo se menciona en el artículo 18 como competencias de la Autoridad Única del Agua y no como una obligación para las personas naturales o jurídicas. Para la obtención de la viabilidad técnica deben presentar los estudios y diseños conforme a la Norma CO 10.7-601 y CO 10.7-602 normas de diseño para abastecimiento de agua potable, disposición de excretas y residuos líquidos en el área urbana y rural que fueron promulgadas en 1992.

## **2.6 Ley Orgánica de Salud**

Ordenamiento jurídico publicado por primera vez el 22 de diciembre de 2006 y reformado en el año 2022, se establece en los artículos 103, 104 y 105 la prohibición de descargas de aguas residuales a un cuerpo de agua dulce o salada sin cumplir con el tratamiento adecuado, por lo que los establecimientos industriales, comerciales o de servicios también deberán tener una planta de tratamiento de efluentes para cumplir con esta finalidad. Las aguas residuales tratadas en las zonas costeras que tiene como única opción descargar al mar, deberán efectuarlo mediante emisarios submarinos y a su vez cumpliendo con la normativa ambiental. Los mencionados artículos se basan en el Código Orgánico de Ambiente (Ley Orgánica de Salud, 2022).

## **2.7 Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas del Ecuador RAOHE**

En todas las instalaciones deberán tener un sistema separado de las aguas de lluvias y escorrentías con la finalidad de que estas aguas no se mezclen con el tratamiento de las aguas grises, aguas negras y aguas residuales proveniente de las actividades hidrocarburíferas. Además, estos efluentes antes de ser descargados deberán cumplir con los límites permisibles de conformidad a los artículos 40 (Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas En El Ecuador, 2020).

## **2.8 Ley de Minería**

Ordenamiento jurídico específico para las Actividades Mineras en el Ecuador, publicada en el Registro Oficial Suplemento 517 el 29 de enero de 2009 y reformada por última vez el 21 de diciembre de 2021, establece en el artículo 79 las aguas que fueron utilizadas para realizar los procesos de minería deben ser devueltas al cuerpo de agua de las que fueron obtenidas cumpliendo con los límites permisibles, para utilizar dicha agua se debe

obtener los permisos y autorizaciones administrativas correspondientes. (“Ley de Minería,” 2021).

## **2.9 Reglamento Ambiental de Actividades Mineras**

RAAM es la normativa que se encarga de regular el componente ambiental de las actividades mineras, publicado mediante Acuerdo Ministerial 37 el 27 de marzo del 2014, reformados por última vez el 18 de noviembre de 2022, establece en el artículo 75 que las aguas negras y grises deben ser tratadas con el objetivo de cumplir con los parámetros de calidad establecidas en la normativa ambiental.

## **2.10 Ley Orgánica de Régimen Especial de la Provincia de Galápagos**

Ordenamiento jurídico vigente desde el 11 de junio de 2015, fue promulgada solo para la provincia de Galápagos, con la finalidad de conservar el estado natural de las Islas ya que son consideradas Patrimonio Cultural de la Humanidad. Esta normativa en cuanto a vertidos solo establece la prohibición de las descargas de aguas residuales sin tratamiento a un cuerpo de agua como grietas, acuíferos, zona de la playa, reserva marina o costas, que alteren la calidad de agua y causen contaminación, por lo que para prevenir estos acontecimientos los Gobiernos Autónomos Descentralizados deben tener las infraestructuras adecuadas, de conformidad al artículo 83. Además, deben regirse a lo establecido en la normativa principal del componente ambiental del Código Orgánico de Ambiente y su Reglamento, el Texto Unificado de Legislación Secundaria y Normas de Calidad Ambiental y Descarga de Efluentes Recurso Agua (Ley Orgánica de Régimen Especial de La Provincia de Galápagos, 2015).

## **2.11 Código Orgánico Integral Penal (COIP)**

El Código Orgánico Integral Penal publicado el 10 de febrero de 2014 y reformado el 17 de febrero de 2021, establece los delitos contra la naturaleza en la sección tercera del capítulo cuatro, siendo uno de ellos el delito contra

el agua, de conformidad al artículo 251, este nos indica que las personas que descarguen agua residual a cualquier tipo de cuerpo de agua y causen contaminación o daños graves e incumplan con la normativa ambiental serán sancionados con pena privativa de libertad de 3 a 5 años, en la que se deberá aplicar la pena máxima en caso de que esta contaminación se evidencie o se vierta en áreas protegidas y a su vez si lo realizan con ánimo de lucro. Este artículo es poco aplicado en el Ecuador, ya que observamos que existe una gran contaminación de ríos y el mar debido a que se siguen descargando aguas sin control y sin un óptimo tratamiento (Código Orgánico Integral Penal, 2021).

## CONCLUSIONES

1. El agua es un derecho que tenemos las personas de acuerdo con la Constitución del Ecuador; por lo que, el Estado debería garantizar la conservación y protección de los recursos hídricos, a través de la promulgación de normativa rigurosa con lineamientos y procedimientos preventivos, de control y sanción para evitar que se siga descargando aguas residuales sin tratamiento que provocan la contaminación y afectan a la calidad del agua.
2. El establecimiento de los límites permisibles de descarga de agua residual a un cuerpo de agua o a un sistema de alcantarillado se encuentra de manera general y no de manera específica, por lo que no se establecen parámetros diferenciados para los efluentes que provienen de las industrias, minería, agricultura, petroleras, centros de faenamiento y domésticas, lo que no permite un control riguroso de estas aguas de acuerdo con las características de su composición.
3. Las sanciones establecidas en el Código Orgánico de Ambiente para las descargas de aguas residuales que incumplen los límites permisibles van desde 4500 a 90 mil de acuerdo a los ingresos de las personas naturales y jurídicas; además, que estos valores pueden variar dependiendo de que si es atenuante, agravante o si paga a tiempo, por lo que se considera que las multas que se encuentran estipuladas son muy bajas para el daño ambiental que causan los efluentes no tratados, por lo tanto, se debería considerar la generación de sanciones altas dependiendo del daño ambiental.
4. La Norma de Calidad Ambiental y de descarga de Efluentes del Recurso Agua es muy general donde se establece prohibiciones de descarga de agua residuales, límites máximos de descarga a un cuerpo de agua y al sistema de alcantarillado, el registro de caudales de afluentes, efluentes y los monitoreos ambientales, pero en este ordenamiento jurídico no se señala los lineamientos o procedimientos que deben cumplir los municipios, empresas y personas naturales

como métodos preventivos y de control, para evitar que sigan existiendo descargas de aguas residuales sin tratamiento.

5. Los ordenamientos jurídicos para actividades específicas como la Ley de Minería, Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburíferas del Ecuador, Reglamento de actividades Mineras y la Ley Orgánica del Régimen Especial de Galápagos, no establecen lineamientos preventivos y de control para estas actividades con la finalidad de cumplir con lo establecido en su normativa que es la prohibición de descargas de aguas residuales a un cuerpo de agua.
6. En la normativa ambiental promulgada, no establece el tipo de tratamiento, mantenimiento u operación que deben presentar las plantas de tratamiento de acuerdo con las características de las aguas residuales a tratar.
7. La normativa ambiental de saneamiento y tratamiento de aguas residuales no establece incentivos en la aplicación de una económica circular, para la recuperación de los componentes y aprovechamiento de las aguas residuales tratadas.
8. No existe en la normativa ambiental la prohibición de la construcción de alcantarillado combinados y un plazo para cumplir con la cobertura de alcantarillado a toda la población rural y urbana.

## RECOMENDACIONES

1. Los recursos hídricos se encuentran protegidos por la Constitución del Ecuador en la cual se debe garantizar la protección y conservación, por lo que se debería actualizar la Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua y redactarla de forma clara, en base a generar parámetros específicos para los límites permisibles de descarga proveniente de efluentes de industrias, agricultura, minería, centros de faenamiento, domiciliarias y petroleras; y, así como el establecimiento de lineamientos para prevenir que se sigan descargando estos efluentes e la inclusión de incentivos a los que aplique la economía circular.
2. Se debe actualizar la norma las Normas de diseño para abastecimiento de agua potable, disposición de excretas y residuos líquidos en el área urbana y rural que fueron promulgadas en 1992, en base a la realidad nacional actual con la finalidad que se incluyan los criterios de los niveles de tratamiento, operación y mantenimiento y la alternativa de tecnologías que apliquen la economía circular.
3. Se debería incluir en la normativa ambiental la obligación de obtener la viabilidad técnica, donde se establezcan parámetros mínimos que deben cumplir en los estudios y diseños de los sistemas de alcantarillado y plantas de tratamiento que van a construir o a modificarse, donde se exija que se realiza tratamiento secundario o terciario.
4. La actualización de las sanciones que se encuentran establecidas, con la finalidad de generar sanciones altas a las personas que descarguen las aguas residuales a un cuerpo de agua sin cumplir con los límites permisibles.
5. Se debe definir en la normativa cual son los parámetros mínimos para la realización del monitoreo ambiental para las aguas residuales provenientes de diferentes actividades.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua, 00005209 Segundo Suplemento del Registro Oficial No.305 1 (2014).
- Ley Orgánica de Régimen Especial de la Provincia de Galápagos, Registro Oficial Suplemento 520 41 (2015). <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/LOREG-11-06-2015.pdf>
- Código Orgánico Integral Penal, Registro Oficial Suplemento 180 144 (2021).  
Ley Orgánica de Salud, Segundo Suplemento del Registro Oficial 53 1 (2022).  
<https://biblioteca.defensoria.gob.ec/handle/37000/3426>
- Benavides, R. (2023). *Boletín Técnico Módulo de Información Económica Ambiental en Empresas 2021*.  
[https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Municipios\\_2021/Agua\\_potable\\_alcantarrillado\\_2021/Boletin\\_tecnico\\_APA\\_2021\\_V3JA.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios_2021/Agua_potable_alcantarrillado_2021/Boletin_tecnico_APA_2021_V3JA.pdf)
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). *Registro Oficial 449*, 1–219.  
<https://doi.org/10.17163/alt.v2n2.2007.04>
- Fernández, A. (2012). El agua: un recurso esencial Química. *Química Viva*, 11(3), 147–170.
- Guadarrama, R. (2016). Contaminación del agua , cuidado del agua. *Fan Del Agua*, 2, 255–300. [www.ecorfan.org/spain](http://www.ecorfan.org/spain)
- INEC. (2022). *Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales Gestión de Agua Potable y Saneamiento 2021*.
- Ley de Minería. (2021). *Segundo Suplemento Del Registro Oficial 602*, 517, 1–59.  
<http://www.calidadsalud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/02/ACUERDO-MINISTERIAL-5212--TIPOLOGIA-ESTABLECIMIENTOS-DE-SALUD-POR-NIVEL-DE-ATENCION.pdf>
- Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua, Registro Oficial, Edición Especial N° 387 7 (2015).  
<http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/ecu155128.pdf>
- Reforma Del Libro Vi Del Texto Unificado De Legislación Secundaria, 061 Edición Especial No.316 1 (2015).

<http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/185880/ACUERDO+061+REFORMA+LIBRO+VI+TULSMA+-+R.O.316+04+DE+MAYO+2015.pdf/3c02e9cb-0074-4fb0-afbe-0626370fa108>

Reglamento Ambiental de Operaciones Hidrocarburifras en el Ecuador, Registro Oficial No. 174 1 (2020).

Código Orgánico del Ambiente, Segundo Suplemento del Registro Oficial 602 1 (2021).

Terán, C., Argüello, J., & Cando, C. (2022). *Boletín Técnico No 05-2021-GAD Municipales Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales Gestión de Agua Potable y Saneamiento. 05*. [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas\\_Ambientales/Municipios\\_2021/Agua\\_potable\\_alcantarrillado\\_2021/Boletin\\_tecnico\\_APA\\_2021\\_V3JA.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios_2021/Agua_potable_alcantarrillado_2021/Boletin_tecnico_APA_2021_V3JA.pdf)

Vinueza, D., Ochoa-Herrera, V., Maurice, L., Tamayo, E., Mejía, L., Tejera, E., & Machado, A. (2021). Determining the microbial and chemical contamination in Ecuador's main rivers. *Scientific Reports*, 11(1), 1–14. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-96926-z>

Yáñez, L., Franco, P., Bastidas, W., & Córdova, V. (2016). Plan nacional de gestión integrada e integral de los recursos hídricos y de las cuencas y microcuencas hidrográficas de Ecuador. *Aqua-LAC*, 9(2), 124–132. <https://doi.org/10.29104/phi-aqualac/2017-v9-2-10>



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Miño Herrera, Kenia Lizeth**, con C.C: **0502321862** autora del trabajo de titulación: **Falta de Normativa Rigurosa Relativa a las Descargas de Aguas Residuales en los Recursos Hídricos** previo a la obtención del título de **ABOGADO DE LOS TRIBUNALES Y JUZGADOS DE LA REPÚBLICA** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, a los 2 días del mes de septiembre del año 2023**



Firmado electrónicamente por:  
**KENIA LIZETH MINO  
HERRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Miño Herrera, Kenia Lizeth**

**C.C: 0502321862**



<b>REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA</b>			
<b>FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN</b>			
<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Falta de normativa rigurosa relativa a las descargas de aguas residuales en los recursos hídricos		
<b>AUTOR(ES)</b>	Miño Herrera Kenia Lizeth		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Romero Oseguera Diego José		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Jurisprudencia, Ciencias Sociales y Políticas		
<b>CARRERA:</b>	Derecho		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Abogado de los Tribunales y Juzgados de la Republica		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	2 de septiembre de 2023	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	22
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Derecho Ambiental, Derecho Constitucional		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Recursos Hídricos, Aguas Residuales, Descargas, Contaminación del Agua, Normativa Ambiental		
<b>RESUMEN/ABSTRACT :</b>	<p>El Ecuador posee una extensa red hídrica que está siendo contaminada por las descargas de aguas residuales sin control y sin tratamiento; por lo que, la presente investigación muestra un análisis de los ordenamientos jurídicos relativa a las descargas de aguas residuales a los recursos hídricos en el Ecuador. Para ello se empleó una búsqueda bibliográfica no sistemática de base de datos académicos y no académicos de la legislación vigente, con la finalidad de evidenciar cual son deficiencias que tienen estas normativas. Como resultado de este estudio, se determinó que el Ecuador no tiene normativa rigurosa, ya que no se establecen de forma diferenciada los límites permisibles de las descargas de efluentes para las diversas actividades, no establece la obligación del tipo de tratamiento que deben realizar, el mantenimiento u operación de las plantas de tratamiento y su control, así también que el marco legal de descargas de aguas residuales se encuentran desactualizadas; además, se identifica que las sanciones establecidas son muy bajas respecto al daño que causan los efluentes no tratados al ambiente. Es por ello que se evidencia que no existe una normativa rigurosa que tenga los lineamientos necesarios de prevención, control y sanción de las descargas de aguas residuales a los cuerpos de agua.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593998727774-	E-mail: kenia.mino01@cu.ucsg.edu.ec	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):::</b>	Nombre: Ab. Ángela María Paredes Cavero, Mgs.		
	Teléfono: +593-0908649924		
	E-mail: Angela.paredes01@cu.ucsg.edu.ec		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			