

NOMBRE DEL TRABAJO

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES AMBIENTALES FISCALIZADAS**

AUTOR

**CESIA JEMIMA ROQUE GOMEZ**

RECuento de palabras

**53554 Words**

RECuento de caracteres

**293301 Characters**

RECuento de páginas

**283 Pages**

Tamaño del archivo

**18.9MB**

Fecha de entrega

**Apr 2, 2024 9:48 AM GMT-5**

Fecha del informe

**Apr 2, 2024 9:51 AM GMT-5**

### ● 16% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 0% Base de datos de trabajos entregados
- 14% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



UNIVERSIDAD NACIONAL  
TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

**FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA  
PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN  
EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNTELS**  
(Art. 45° de la ley N° 30220 – Ley)

Autorización de la propiedad intelectual del autor para la publicación de tesis en el Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Tecnológica de Lima Sur (<https://repositorio.unfels.edu.pe>), de conformidad con el Decreto Legislativo N° 822, sobre la Ley de los Derechos de Autor, Ley N° 30035 del Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, Art. 10° del Rgto. Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales en las universidades – RENATI Res. N° 084-2022-SUNEDU/CD, publicado en El Peruano el 16 de agosto de 2022; y la RCO N° 061-2023-UNTELS del 01 marzo 2023.

**TIPO DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

- 1). TESIS ( X )      2). TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL ( )

**DATOS PERSONALES**

Apellidos y Nombres: Roque Gomez Cesia Jemima
D.N.I.: 70995032
Otro Documento: -
Nacionalidad: Peruana
Teléfono: 929 336 022
e-mail: cesiajroque@gmail.com

**DATOS ACADÉMICOS**

**Pregrado**

Facultad: Facultad de Ingeniería y Gestión
Programa Académico: Tesis
Título Profesional otorgado: Ingeniero Ambiental

**Postgrado**

Universidad de Procedencia:
País:
Grado Académico otorgado:

**Datos de trabajo de investigación**

Título: Diseño e implementación de una estrategia para el cumplimiento de obligaciones ambientales fiscalizables de los subcontratistas de construcción del Proyecto de Defensas Ribereñas en Ica, 2023
Fecha de Sustentación: 30 de noviembre del 2023
Calificación: Aprobado por Unanimidad
Año de Publicación: 2024



### AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

A través de la presente, autorizo la publicación del texto completo de la tesis, en el Repositorio Institucional de la UNTELS especificando los siguientes términos:

Marcar con una X su elección.

- 1) Usted otorga una licencia especial para publicación de obras en el REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR.

Si autorizo \_\_\_\_\_ No autorizo  X

- 2) Usted autoriza para que la obra sea puesta a disposición del público conservando los derechos de autor y para ello se elige el siguiente tipo de acceso.

Derechos de autor		
TIPO DE ACCESO	ATRIBUCIONES DE ACCESO	ELECCIÓN
ACCESO ABIERTO 12.1(*)	<b>info:eu-repo/semantics/openAccess</b> (Para documentos en acceso abierto)	( )

- 3) Si usted dispone de una **PATENTE** puede elegir el tipo de **ACCESO RESTRINGIDO** como derecho de autor y en el marco de confiabilidad dispuesto por los numerales 5.2 y 6.7 de la directiva N° 004-2016-CONCYTEC DEGC que regula el Repositorio Nacional Digital de CONCYTEC (Se colgará únicamente datos del autor y el resumen del trabajo de investigación).

Derechos de autor		
TIPO DE ACCESO	ATRIBUCIONES DE ACCESO	ELECCIÓN
ACCESO RESTRINGIDO	<b>info:eu-repo/semantics/restrictedAccess</b> (Para documentos restringidos)	( )
	<b>info:eu-repo/semantics/embargoedAccess</b> (Para documentos con períodos de embargo. Se debe especificar las fechas de embargo)	( )
	<b>info:eu-repo/semantics/closedAccess</b> (para documentos confidenciales)	(X)

(\*) <http://renati.sunedu.gob.pe>



UNIVERSIDAD NACIONAL  
TECNOLÓGICA DE LIMA SUR

Rellene la siguiente información si su trabajo de investigación es de acceso restringido:

Atribuciones de acceso restringido:

info:eu-repo/semantics/closedAccess  
(para documentos confidenciales)

Motivos de la elección del acceso restringido:

Porqué se realizará un artículo científico de la tesis.

ROQUE GOMEZ CESIA JEMIMA

APELLIDOS Y NOMBRES

70995032

DNI



Firma y huella:



Lima, 16 de febrero del 2024

**UNIVERSIDAD NACIONAL TECNOLÓGICA DE LIMA SUR**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL**



**“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA PARA EL  
CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES AMBIENTALES FISCALIZABLES DE  
LOS SUBCONTRATISTAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE  
DEFENSAS RIBEREÑAS EN ICA, 2023”**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de  
**INGENIERO AMBIENTAL**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER**

ROQUE GOMEZ, CESIA JEMIMA  
ORCID: 0009-0003-6543-4176

**ASESOR**

RAFAEL RUTTE, ROBERT RICHARD  
ORCID: 0000-0003-2411-0223

**Villa El Salvador**

**2023**



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
TECNOLÓGICA DE LIMA SUR**

"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

**DECANATO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO  
AMBIENTAL**

En Villa El Salvador, siendo las 10:40 a.m. del día 30 de noviembre del 2023, en la Facultad de Ingeniería y Gestión, los miembros del Jurado Evaluador, integrado por:

PRESIDENTE: GUILLERMO LORENZO VILCHEZ OCHOA DNI N° 08968007 C.I.P. N° 046448  
SECRETARIO: CARMEN LUISA AQUÍJE DAPOZZO DNI N° 22271730 C.B.P. N° 03499  
VOCAL : VICTOR RAMIRO SALAS ZEBALLOS DNI N° 04403943 C.I.P. N° 37504  
  
ASESOR : ROBERT RICHARD RAFAEL RUTTE DNI N° 20054374 C.I.P. N° 68273

Designados mediante Resolución de Decanato N° 347-2023-UNTELS-R-D de fecha 15 de agosto del 2023 quienes dan inicio a la Sesión Pública de Sustentación y Evaluación de Tesis.

Acto seguido, el (la) aspirante al: Grado de Bachiller  Título Profesional

Doña: CESIA JEMIMA ROQUE GOMEZ identificado(a) con D.N.I. N° 70995032, procedió a la Sustentación de:

Trabajo de investigación  Tesis  Trabajo de suficiencia  Artículo científico

Titulado: "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES AMBIENTALES FISCALIZABLES DE LOS SUBCONTRATISTAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN ICA, 2023".

Aprobado mediante Resolución de Decanato N° 782-2023-UNTELS-R-D de fecha 23 de noviembre, de conformidad con las disposiciones del Reglamento General de Grados Académicos y Títulos Profesionales vigentes, sustentó y absolvió las interrogantes que le formularon los señores miembros del Jurado Evaluador.

Concluida la Sustentación se procedió a la evaluación y calificación correspondiente, resultando el aspirante APROBADO por Unánimidad con la nota de: 15 (letras) quince (números), de acuerdo al Art. 65° del Reglamento General para optar el Título Profesional.

CALIFICACIÓN		CONDICIÓN	EQUIVALENCIA
NÚMERO	LETRAS		
15	Quince	Aprobado por Unánimidad	Bueno

Siendo las 12:30 horas del día 30 de NOVIEMBRE del 2023, se dio por concluido el acto de sustentación, firmando el jurado evaluador el Acta de Sustentación, que obra en el Decanato de la Facultad de Ingeniería y Gestión.



Carmen Luisa Aquíje Dapozzo  
Bióloga  
C. B. P. 3499

Mg. CARMEN LUISA AQUÍJE DAPOZZO  
SECRETARIO



Dr. GUILLERMO LORENZO VILCHEZ OCHOA  
Guillermo PRESIDENTE Ochoa  
INGENIERO AGRICOLA  
C.I.P. 046448

CESIA JEMIMA ROQUE GOMEZ  
BACHILLER

Dr. VICTOR RAMIRO SALAS ZEBALLOS  
VOCAL



**DECANATO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA Y GESTIÓN**

**SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO AMBIENTAL**

**TEMA:** "DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA ESTRATEGIA PARA EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES AMBIENTALES FISCALIZABLES DE LOS SUBCONTRATISTAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN ICA, 2023".

(TABLA DE CRITERIOS DE EVALUACIÓN)

N°	CRITERIOS	PUNTAJES MÁXIMOS	PRESIDENTE	SECRETARIO	VOCAL	PUNTAJE OBTENIDO
01	Dominio del tema	05	04	03	04	
02	Claridad y precisión de la exposición	03	02	01	02	
03	Organización de la presentación	02	01	02	02	
04	Absolución de preguntas y observaciones	05	03	03	04	
05	Uso de materiales y medios	02	01	02	02	
06	Capacidad receptiva de sugerencias	02	02	02	02	
07	Presentación y actitud personal	01	01	01	01	
	<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>17</b>	

**Nombres y Apellidos del Sustentante:** CESIA JEMIMA ROQUE GOMEZ

**JURADO EVALUADOR**

**PRESIDENTE:** GUILLERMO LORENZO VILCHEZ OCHOA

**SECRETARIO:** CARMEN LUISA AQUIJE DAPOZZO

**VOCAL :** VICTOR RAMIRO SALAS ZEBALLOS

CALIFICATIVO	CONDICIÓN	EQUIVALENCIA
Hasta 12 puntos	Aprobado	Regular
Entre 13 y 15 puntos	Aprobado por Unanimidad	Bueno
Entre 16 y 18 puntos	Aprobado con Distinción	Muy bueno
Entre 19 y 20 puntos	Aprobado con Excelencia	Excelente

Guillermo Lorenzo Vilchez Ochoa  
INGENIERO AGRICOLA  
CIP. N° 46448

**Dr. GUILLERMO LORENZO VILCHEZ OCHOA**  
**PRESIDENTE**



Carmen Luisa Aquije Dapozzo  
Bióloga  
C. B. P. 3499

**Mg. CARMEN LUISA AQUIJE DAPOZZO**  
**SECRETARIA**

Dr. VICTOR RAMIRO SALAS ZEBALLOS  
VOCAL

## **DEDICATORIA**

A Dios, quien me da la fuerza, inteligencia, salud e ímpetu para sacar adelante lo que haga.

A mis padres y hermanos, quienes me han apoyado con todo lo que han podido durante mi proceso para convertirme en profesional.

A mis amigas quienes me acompañaron y alentaron para ser sacar adelante este título.

A mi equipo de trabajo, quienes me brindaron todo el soporte, facilidad, confianza y aliento para implementar mi tesis.

## **AGRADECIMIENTOS**

Esta tesis no habría sido posible sin mi familia, amigos y equipo de trabajo

## RESUMEN

Las obligaciones ambientales fiscalizables, forman parte de los instrumentos de gestión ambiental (IGA) y de la normativa ambiental que todo proyecto se encuentra sujeto a cumplimiento por ley. Los proyectos de inversión pública y privada se desarrollan con la contratación de contratistas y subcontratistas, en quienes recae el cumplimiento de dichas obligaciones ambientales. Sin embargo, las obligaciones ambientales constituyen un amplio legajo de medidas. Para asegurar su cumplimiento a través de sus subcontratistas, deben de encontrarse sistematizadas y en continuo seguimiento.

El objetivo principal de la investigación fue diseñar e implementar una estrategia para el cumplimiento de las obligaciones ambientales fiscalizables de los subcontratistas en la etapa de construcción del proyecto de Defensas Ribereñas en Ica. Como estrategia, se utilizó un índice de desempeño ambiental subcontratista (IDAS). Este permitió cuantificar numéricamente, de acuerdo con criterios basados en el IGA y la normativa ambiental, el desempeño del subcontratista durante el proceso constructivo del proyecto. El IDAS tuvo tres ejes: un informe mensual de gestión ambiental del subcontratista para documentar el cumplimiento, supervisiones ambientales con una lista de verificación ambiental y un programa de gestión ambiental. Como parte de la estrategia, durante el desarrollo del IDAS se diseñaron medidas para la corrección de los hallazgos ambientales. Estas fueron: incidencias, notificación de alerta temprana, y reuniones semanales para el seguimiento continuo.

El diseño e implementación de la estrategia para el cumplimiento de obligaciones ambientales en el proyecto de Defensas Ribereñas permitió facilitar y sistematizar el cumplimiento de las medidas ambientales.

*Palabras clave: Cumplimiento, obligación ambiental, desempeño, IGA, hallazgo ambiental*

## **ABSTRACT**

The auditable environmental obligations are part of the environmental management instruments (IGA) and the environmental regulations that every project is subject to compliance by law. Public and private investment projects are developed with the hiring of contractors and subcontractors, on whom compliance with said environmental obligations falls. However, environmental measures constitute a broad file. To ensure compliance through their subcontractors, they must be systematized and continuously monitored.

The main objective of the research was to design and implement a compliance strategy of auditable environmental obligations for subcontractors in the construction stage of the Riverside Defenses project in Ica. As a strategy, a subcontractor environmental performance index (IDAS) was used. This allowed numerically quantification, according to criteria based on the IGA and environmental regulations, of the subcontractor performance during the construction process of the project. The IDAS had three axes: a monthly environmental management report presented by the subcontractor to document compliance, environmental supervisions with an environmental checklist and, an environmental management program. During the development of the IDAS, as part of the strategy, measures to correct environmental findings were designed. These were: incidents, early warning notifications, and weekly meetings for continuous monitoring.

The design and implementation of the strategy for compliance with environmental obligations in the Riverside Defenses project, made it possible to facilitate and systematize compliance with environmental measures.

*Keywords: Compliance, environmental obligation, performance, IGA, environmental finding*

## ÍNDICE

LISTADO DE TABLAS .....	VIII
LISTADO DE FIGURAS .....	IX
INTRODUCCIÓN .....	1
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	2
1.1 Motivación.....	2
1.2 Estado del Arte .....	2
1.3 Descripción del Problema .....	2
1.4 Formulación del Problema .....	4
1.4.1 Problema General .....	4
1.4.2 Problemas Específicos.....	4
1.5 Objetivos.....	5
1.5.1 Objetivo General .....	5
1.5.2 Objetivos Específicos .....	5
1.6 Justificación .....	5
1.6.1 Justificación Práctica.....	6
1.6.2 Justificación Metodológica .....	6
II. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1 Antecedentes.....	8
2.2 Bases Teóricas .....	10
2.2.1 Obligaciones Ambientales Fiscalizables .....	10
2.2.2 Proyecto 1 .....	10
2.2.3 Índice de Desempeño Ambiental Subcontratista (IDAS).....	12
2.2.4 Instrumento de Gestión Ambiental (IGA) .....	12
2.2.5 Autorización de Uso de Agua.....	13
2.2.6 Estrategia .....	13
2.2.7 Competencia de Fiscalización en el Sector Agrario .....	13
2.2.8 Incumplimiento de Obligaciones Ambientales Fiscalizables .....	14
2.2.9 Notificación de Alerta Temprana (NAT) .....	14
2.2.10 Incidencias .....	15
2.2.11 Marco Normativo.....	16
III. METODOLOGÍA.....	18

3.1 Descripción de la Metodología.....	18
3.2 Implementación de la Investigación.....	22
IV. RESULTADOS.....	23
4.1 Diseño e Implementación de la Estrategia .....	23
4.1.1 Revisión de Fuentes de Obligaciones Ambientales Fiscalizables .....	23
4.1.2 Elaboración de Matrices de Obligaciones Ambientales Fiscalizables .....	24
4.1.3 Diseño del IDAS.....	25
4.1.4 Determinación de Medidas para la Corrección de Desviaciones Ambientales .....	34
4.1.5 Implementación de la Estrategia .....	40
4.2 Caracterización del Diseño de la Estrategia .....	41
4.3 Descripción de la Implementación de la Estrategia .....	42
4.3.1 Capacitaciones.....	42
4.3.2 Ejecución del IDAS .....	42
4.3.3 Ejecución de las Medidas para la Corrección de Desviaciones Ambientales .....	68
4.4 Determinación de Puntos Críticos .....	68
V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	70
VI. CONCLUSIONES .....	72
VII. RECOMENDACIONES.....	73
VII. REFERENCIAS .....	74
ANEXOS .....	79

## LISTADO DE TABLAS

Tabla 1 <i>Ficha de observación</i> .....	21
Tabla 2 <i>Títulos de columnas de la matriz de obligaciones ambientales – IGA y permisos</i> .....	24
Tabla 3 <i>Criterios de revisión para el informe mensual de gestión ambiental subcontratistas</i> .....	26
Tabla 4 <i>Contenido de los anexos del informe de gestión ambiental de subcontratistas</i> .....	31
Tabla 5 <i>Resultados de revisión del informe mensual de gestión ambiental subcontratista paquete 1</i> .....	45
Tabla 6 <i>Resultados de revisión del informe mensual de gestión ambiental subcontratista paquete 2</i> .....	46
Tabla 7 <i>Resultados de revisión del informe mensual de gestión ambiental subcontratista paquete 9</i> .....	47
Tabla 8 <i>Resultados de revisión del informe mensual de gestión ambiental subcontratista paquete 10</i> .....	48
Tabla 9 <i>Resultados de listas de verificación ambiental</i> .....	52
Tabla 10 <i>NAT emitidas al subcontratista</i> .....	54
Tabla 11 <i>Resultados de supervisiones ambientales subcontratista paquete 1</i> .....	57
Tabla 12 <i>Resultados de supervisiones ambientales subcontratista paquete 2</i> .....	58
Tabla 13 <i>Resultados de supervisiones ambientales subcontratista paquete 9</i> .....	58
Tabla 14 <i>Resultados de supervisiones ambientales subcontratista paquete 10</i> .....	59
Tabla 15 <i>Resultados ejecución del programa de gestión ambiental subcontratista paquete 1</i> .....	62
Tabla 16 <i>Resultados ejecución del programa de gestión ambiental subcontratista paquete 2</i> .....	63
Tabla 17 <i>Resultados ejecución del programa de gestión ambiental subcontratista paquete 9</i> .....	63
Tabla 18 <i>Resultados ejecución del programa de gestión ambiental subcontratista paquete 10</i> .....	64

## LISTADO DE FIGURAS

Figura 1 <i>Proceso de la etapa I: Diseño del IDAS</i> .....	23
Figura 2 <i>Estructura de anexo del informe de gestión ambiental subcontratistas</i> .....	30
Figura 3 <i>Flujograma de NAT</i> .....	36
Figura 4 <i>Estrategia ambiental para el cumplimiento de obligaciones ambientales</i> .	38
Figura 5 <i>Cronograma de actividades de la estrategia ambiental</i> .....	39
Figura 6 <i>Flujograma de implementación de la estrategia</i> .....	40
Figura 7 <i>Cumplimiento según informes de gestión ambiental subcontratistas, por cada paquete</i> .....	49
Figura 8 <i>Cumplimiento de informes de gestión ambiental de subcontratistas del proyecto</i> .....	50
Figura 9 <i>Resultado de supervisiones ambientales por subcontratista</i> .....	60
Figura 10 <i>Resultado de supervisiones ambientales del proyecto</i> .....	62
Figura 11 <i>Resultado del programa de gestión ambiental por subcontratista</i> .....	65
Figura 12 <i>Resultado del programa de gestión ambiental por proyecto</i> .....	66
Figura 13 <i>Índice de desempeño ambiental por subcontratista</i> .....	67
Figura 14 <i>ÍDAS del Proyecto 1</i> .....	67