



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN  
GESTIÓN PÚBLICA**

Contaminación ambiental en la playa del Centro Poblado de  
Grau, distrito de Zorritos, provincia de Contralmirante Villar,  
región Tumbes, 2021

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

**AUTOR:**

Periche Castro, Julio Agustin ([orcid.org/0000-0001-6764-6090](https://orcid.org/0000-0001-6764-6090))

**ASESOR:**

Dr. Saavedra Olivos, Juan José ([orcid.org/0000-0001-8191-8988](https://orcid.org/0000-0001-8191-8988))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión Ambiental y del Territorio

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

PIURA – PERÚ

2021

## **DEDICATORIA**

A Dios por darme la vida y salud, a mi familia por el apoyo incondicional, comprensión y empatía, en cada momento de mi vida.

A mis padres Julio y Cruz, por su apoyo incondicional, por sus consejos, sus valores enseñados, lo que me ha permitido ser un profesional de éxito y también a mi esposa e hijos por su apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a la Universidad Cesar Vallejo y a sus catedráticos por sus conocimientos científicos, a las Ciencias Empresariales y ser fuente de superación y permitirnos lograr nuestros objetivos y poder cumplir nuestras metas; donde los profesionales tienen más que un papel protagónico y proactivo.

A mi asesor Dr. Juan Saavedra Olivos, quien nos dio un soporte académico y profesional para el desarrollo de la investigación.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Resumen .....	vi
Abstract .....	vii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	4
3.1. Tipo y diseño de Investigación.....	14
3.2. Variables y operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra y muestreo .....	15
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez.....	15
3.5. Procedimientos.....	17
3.6. Método y análisis de datos .....	18
3.7. Aspectos éticos. ....	19
IV. RESULTADOS .....	20
V. DISCUSIÓN .....	28
VI. CONCLUSIONES.....	31
VII. RECOMENDACIONES .....	32
REFERENCIAS.....	33
ANEXOS	

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1:</b> <i>Resultados de la Valoración de los Agentes Físicos</i> .....	20
<b>Tabla 2:</b> <i>Resultados de la Valoración de los Agentes Químicos</i> .....	22
<b>Tabla 3:</b> <i>Resultados de la Valoración de los Agentes Biológicos</i> .....	25

## RESUMEN

La investigación está titulada Contaminación ambiental en la playa del Centro Poblado de Grau, Zorritos-Contralmirante Villar-Tumbes, 2021; su objetivo evaluar el nivel de contaminación ambiental en la playa del Centro Poblado de Grau, teniendo como objetivos específicos identificar el nivel de contaminación de los agentes físicos, químicos y biológicos. Su estudio es descriptivo - explicativo y su diseño es no experimental; la muestra sobre la cual se han aplicado los instrumentos fue de 272 pobladores; mayores de edad; la recopilación se realizó por instrumento, este fue previamente validado por especialistas en el tema de investigación; con el cual se realizó la medición de la variable: contaminación ambiental; demostrándose por medio de la estadística descriptiva la aceptación del valor de confiabilidad a través del coeficiente alfa de Cronbach. Los datos fueron procesados por medio del SPSS versión 25; dichos resultados en cuadros estadísticos, se muestra la frecuencia de las respuestas y el porcentaje respectivo de acuerdo a categorías evaluadas como son: factores físicos, químicos y biológicos; se determina que hay concentración de residuos sólidos que afectan la salud de los pobladores; se debe tomar acciones inmediatas a cargo del gobierno para poder dicho el problema.

**Palabras clave:** contaminación ambiental, sostenibilidad, residuos sólidos y gestión municipal.

## ABSTRACT

The research is entitled Environmental contamination on the beach of the Grau Populated Center, Zorritos-Almirante Villar-Tumbes, 2021; Its objective is to evaluate the level of environmental contamination on the beach of the Town Center of Grau, having as specific objectives to identify the level of contamination from physical, chemical and biological agents. Its study is descriptive - explanatory and its design is non-experimental; the sample on which the instruments have been applied was 272 inhabitants; adults; the compilation was carried out by instrument, this was previously validated by specialists in the research topic; with which the measurement of the variable was carried out: environmental pollution; demonstrating through descriptive statistics the acceptance of the reliability value through Cronbach's alpha coefficient. The data were processed using SPSS version 25; Said results in statistical tables, the frequency of responses and the respective percentage are shown according to evaluated categories such as: physical, chemical and biological factors; it is determined that there is a concentration of solid waste that affects the health of the inhabitants; Immediate action must be taken by the government to address the problem.

**Keywords:** environmental pollution, sustainability, solid waste and municipal management.

## I. INTRODUCCIÓN

Hoy por hoy, nuestro planeta es afectado negativamente por diferentes actividades humanas. Consecuentemente, las variaciones ambientales son dañinas y como resultado de ello gran parte del mundo está siendo corrompido en varios aspectos, ello lleva al desastre total y / o parcial de diversos ecosistemas. Tan es así que la contaminación ambiental se define como el agotamiento de recursos como el aire, el agua y la tierra incurriendo, por ejemplo, en la degradación de ecosistemas y extinción de la flora y fauna.

Cuando el medio ambiente llega al alto nivel de contaminación, la concentración de sustancias tóxicas afecta la inmunidad de todos los humanos. La degradación viene de varias formas, en las que se incluyen la contaminación de autos e industrias, productos químicos en procesos industriales, pesticidas y fertilizantes para la cosecha, etc. En algunos casos, las medidas ambientales dificultosas y costosas pueden reintegrar la contaminación. En otros casos, la naturaleza tiene que combatir con la degradación en sí misma, lo que puede llevar años y, hasta, centurias. La costa es más sensible a los daños más nocivos debido al incremento apresurado de la población y los cambios más dramáticos tanto en la naturaleza como en el desarrollo humano en la actualidad (Mensah, 2014). La calidad de la zona se halla en la diversidad de bienes y productos ambientales que ofrece para desarrollar edificios y comportamientos que aprovechen la riqueza de la región. Esto último formó una parte con fuerte movimiento financiero y social a partir de acciones beneficiosas como la manufactura petrolera y portuaria, la agricultura, la pesca, la explotación de la urbe y el turismo (Quijano, 2004).

En este país (Perú) existen varias contaminaciones donde no existe ni un ápice de intervención ambiental habiendo escasa concientización por parte de las autoridades y de las personas. Esta polución se encuentra en diferentes áreas marítimas mundiales. El área famosa como "Tacho de desechos" o "Enorme desembarcadero de inmundicia del Pacífico", no es más que un "encuentro de restos náuticos donde se encuentran las vertientes marítimas". "La zona del Pacífico Norte

entre Norteamérica y Asia es la realidad de la importante contaminación marítima ocasionada por el ser humano. A nivel de naciones, los Nipones no se quedan relegados en términos de contaminación marina, pero es Perú el país que menos interés tiene acerca del medio ambiente. Existen pocos seres humanos que se preocupan por el tema ambiental o la actuación humana destructiva. Justamente, un apartado de 2018 anunciado por el portal Mongabay Latam, acreditado por sus tratados sobre reportajes ambientales independientes dijo que, durante la penúltima semana de enero de 2018, 78 playas fueron catalogadas insalubres. Hace una semana se clasificaron 171 y el resultado fue 107 incumplidores. Estos números reflejan que las playas sucias son aptas para veranear.

El problema de la investigación se da en cómo determinar la siguiente incógnita: ¿Cuál es el nivel de la contaminación ambiental en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos? Teniendo como problemas específicos: ¿Cuál es el nivel de contaminación de agentes físicos en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos? ¿Cuál es el nivel de contaminación de agentes químicos en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos?, ¿Cuál es el nivel de contaminación de los agentes biológicos en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos?

El siguiente tratado se justifica debido al cúmulo de propiedades y peculiaridades generales o locales del ambiente y cómo aqueja a los seres humanos y otros entes activos (Johnson, 1997). Todo ser humano tiene derecho fundamental a un ambiente adecuado “registrado por el derecho nacional e internacional y tomado en cuenta como una condición indispensable para el desarrollo eficiente del ser humano, y que el Estado está comprometido a garantizar”. (Rodríguez, 2003)

El siguiente tratado impartirá conocimientos sobre el estado de grado de los elementos físicos, químicos y biológicos; si las proporciones de contaminación no son nocivos, si la playa de la caleta en mención estará adecuada para el turismo, considerándose como un punto fuerte en las finanzas de los vecinos de la caleta, de tal manera que genere una industrialización del turismo; de esta forma la autoridad pertinente, o quien haga sus veces, podrá tomar acciones para la mejora económica

o para la descontaminación de dicha playa; si dichos niveles de contaminación son elevados se deberá presentar una propuesta de solución por ejemplo, un plan de concienciación para los subsidiarios de dicha degradación y, acaso, estos incidentes se deberán efectuar multas.

El objetivo general del estudio se centra en determinar el nivel de contaminación ambiental en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos. Los objetivos específicos son: Determinar el nivel de contaminación de los agentes físicos que afectan al Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos, determinar el nivel de contaminación de los agentes químicos que afectan al Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos; y determinar los niveles de contaminación de los agentes biológicos en el Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos.

Según el estudio de la investigación, tiene como hipótesis general;  $H_i$ : Existe nivel alto de contaminación ambiental que afecta a la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos.  $H_o$ : No existe nivel alto de contaminación ambiental que afecta a la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos.

## II. MARCO TEÓRICO

Existen estudios interesados en tratar los problemas ambientales, resaltando la degradación del ambiente que afecta a muchas partes del mundo. A continuación, citaré y analizaré algunos autores en su afán por estudiar la contaminación ambiental en varios ámbitos:

Nivel internacional:

Severiche-Sierra (2015) en su investigación sobre la educación ambiental, trata sobre los planes estratégicos que se debe tener en cuenta para lograr una educación ambiental en los universitarios de la ciudad de Colombia, las causas y efectos que los agentes antrópicos generan cuando abusan del medio ambiente, desencadenando terribles inundaciones, incendios incontrolables, etc. Utilizan el término ambiental como mecanismo para concienciar a la población juvenil, puesto que anhelan que exista el anhelo de preservar su medio ambiente y porque es parte de muchos planes de estudios superiores de Colombia; asimismo para realizar transformaciones en su forma de vivir preservando el medio ambiente, siendo este aprendizaje llevado a reflexionar sobre cómo opera un cambio en el medio ambiente y la participación dinámica de la gente para transformar las situaciones.

Según Pineda, J. (2012) en su publicación sobre los factores sociales, la educación ambiental y su impacto generado ambientalmente señala que, a mayor crecimiento de la población, mayores son los problemas con el medio ambiente generando una atroz explotación de los recursos humanos siendo imposible revertir los daños, pero sí una minimización de los daños generados, incluyendo educación ambiental, creando concienciación en la familia, los alumnos y en las autoridades y así no disminuir nuestra esperanza de vida con estrategias que apoyen al cuidado del medio ambiente. Cuando hablamos de contaminación, no sólo lo decimos por algunos como: desgaste de la capa de ozono, mares contaminados, emisión de gases tóxicos, extinción de especies animales, la tala indiscriminada de árboles; problemas que no suscitan en una sola área terrenal geográfica sino en todo el

mundo y que es afectada para la población en conjunto. Dicha investigación se realizó teniendo como muestra a 180 familias de la ciudad de Coahuila en México dando como resultados que el sexo femenino predomina en las familias entrevistadas; otro resultado que se tiene de la investigación es que el 68% de la población acceden a la educación formal teniendo estudios de primaria y secundaria y sólo el 6% de los entrevistados cuentan con educación superior; otro resultado es que el 36% de la población considera que la polución del aire es la que prevalece, seguido del 25%, que considera que es la capa de ozono, el 19% el agotamiento del agua y el 12% la deforestación, entre otros resultados. Entre las conclusiones del estudio tenemos que, la participación ciudadana debe ser el ejemplo mismo de concientización de medio ambiente, puesto que se van a poner en práctica estrategias de prevención estableciendo cambios conductuales en los seres humanos y , por ende, en la sociedad en beneficio de todos; la escasa accesibilidad al agua potable, insalubridad, aniegos, catástrofes naturales ente otros originan daños ambientales, desconociendo un problema global y que ocasionaría a las futuras generaciones.

Nivel nacional, tenemos las siguientes:

Zarpán (2018) estudió el nexo entre los residuos sólidos y la disminución de la degradación ambiental en una institución educativa de Cajamarca en el año 2018. Esta investigación de tipo descriptiva y propositiva. Su objetivo fue formular un esquema de gestión de residuos sólidos para disminuir la contaminación ambiental en la una institución educativa en la zona norte de Perú. Tiene como muestra a los integrantes de la mencionada escuela, los padres de familia y funcionarios. Entre los resultados importantes tenemos, que el 71% menciona que las aulas y alrededores de la I.E. a veces se encuentran limpios y el 10% que casi nunca, el 27% considera que esto sucede a veces. Por ende, la pésima gerencia de desechos, crea polución ambiental y demanda rápido interés. Otro resultado de la encuesta es que los alumnos de la institución y los habitantes del vecindario no clasifican de excrementos, ignorando la segregación donde casi nunca separan los desechos orgánicos de los inorgánicos. Las conclusiones a las que llega el autor es que los habitantes agrícolas

del caserío, se muestran conformes con la problemática de la degradación por residuos sólidos existiendo montones de inmundicia en vías, chacras, quebradas y canales de riego. Usan un latón como contenedor que es limitado para la basura y el recolector recoge la basura una a dos veces por semana, generando malos olores porque se descomponen los residuos orgánicos; las autoridades del caserío también conocen esto mantienen conformismo respecto a la contaminación. A pesar de que existe una excavación para relleno sanitario en el caserío y por falta de apoyo de la municipalidad y de los mismos vecinos, se encuentra en desuso. Otra conclusión es la estrategia para concientizar a los niños enseñándoles manejo, la recolección y segregación de residuos sólidos.

Medina Esquivas (2020) en su tratado tiene como objetivo cómo proponer el mismo nombre del título en mención. Su estudio es de tipo descriptiva propositiva con diseño de investigación con enfoque cuantitativo descriptivo simple. Su población estuvo conformada por 06 lugares públicos del distrito de Cayalti (14809 hab.) y la muestra de 374 hab. Su técnica es la encuesta y su instrumento de estudio es la recolección de datos. Entre sus resultados tenemos a nivel ambiental que el 39% de los pobladores mencionan que es un poco grave el tema de los residuos sólidos, el 39% indica que es grave y el 34% indica que es grave, esto quiere la carencia de interacción de creencias e ideas, teniendo negativamente una amplia visión de flora en las calles. Entre sus conclusiones tenemos las siguientes; entablar tácticas que den paso a mejorar la alineación, el ordenamiento y se logre ingreso integral permitiendo que el vecino sienta estabilidad, alcanzando la mejor calidad de vida; la contaminación urbana en este distrito, se da en lugares populares, las áreas verdes están llenas de polución visual, de manera que es de vital importancia la necesidad de plantear tácticas y estrategias para ofrecer un óptimo y apropiado estándar de subsistencia a los habitantes.

Buitrón (2019) en su apartado denota como objetivo principal el establecer la vinculación entre la degradación ambiental y la gestión de residuos sólidos en usuarios municipales, tiene un tipo de investigación básica con diseño de

investigación no experimental, teniendo una población de 4230 pobladores, como muestra a 153 usuarios cuyas edades oscilan van desde los 28 hasta los 45 años, los mismos que contribuyen a su arbitrio de limpieza pública. Como resultados tenemos que el 44.4% de los consumidores encuestados mencionan que la degradación del ambiente en San Martín es media, el 40.5% dice que es alta y el 15% indica que es baja; el 43.3% dice que la gestión de la municipalidad es regular, el 40.1% dice que es eficiente y el 17.7% menciona que es deficiente. Entre las conclusiones más importantes tenemos, el distrito de Tarapoto tiene un 44.4% de polución media, un 40.5% presenta un nivel alto de contaminación y solo el 15% de la población considera que el pueblo tiene una contaminación baja, esto debido al desconocimiento de la población en varios aspectos. Otra conclusión resaltante es que la municipalidad tiene un 43.3% de nivel regular en relación a la gerencia de los desechos tóxicos, esto pasa, principalmente, porque la gente no se concientiza en cuanto a los residuos sólidos ni promueve la sensibilidad de los mismos.

Para Quispe en el año 2019, quien estudia la vinculación de los desechos inorgánicos basado en la ley N° 27314, identificando y describiendo dimensiones en la gestión de restos consistentes, como son: generación, entendida como la elaboración de los residuos originados por las actividades antrópicas, la industria, entre otros; la segregación o selección de los residuos de acuerdo a cada tipo; el tratamiento, de acuerdo con este aspecto se divide en diferentes aspectos, como físicas, químicas y biológicas para reutilizarse y que no exista peligrosidad a la hora de reusarlos; para finiquitar está la disposición final, dimensión encargada de enviar a un relleno sanitario aquellos residuos que no son reutilizables.

## Teorías del medio ambiente:

Avendaño (2017), indica la teoría naturalista, mencionando que al ambiente lo conforman elementos naturales o artificiales los cuales se interrelacionan dando vida a otras formas de vida, haciendo uso conscientemente de los recursos para salvaguardar la existencia de los individuos con vida y sin ella; esto quiere decir tomar medidas para defender la naturaleza y salvaguardando la intervención del hombre con la sociedad.

La Teoría del Desarrollo Sostenible, es la que estudia INGEFOR (2004), salvaguardando las actividades humanas sin alterar el debido uso de los recursos para futuras generaciones, esto demuestra la disposición de las riquezas originarias de manera sostenible, también conocido como “desarrollo terminado”, continuo y eficaz de la existencia humana, desarrollando un punto equitativo y moderado de la producción económica; en conclusión, contribuir a la armonía y sostenibilidad ambiental de las sociedades (CONAM, 2009).

La ONU en el año 2006 define al ambiente como el conjunto de sujetos vivos que envuelven a las personas, tal es así que el hombre hace uso del agua, los insumos, y materias primas para la obtención de cosas que utiliza en su vida cotidiana, pero cuando los utiliza inadecuadamente pone en peligro el ambiente generando una trasgresión en la relación con el planeta tierra, siendo éste el hogar de todos los seres humanos, entendiéndose que lo que contamina al aire y el agua es el indebido uso de sólidos y líquidos, contaminando bosques con incendios forestales, el corte indistinto de bosques, excediendo el uso de la tierra volviendo áridos los terrenos, incrementando la caza y pesca extinguiendo los animales terrestres y acuáticos.

Según la RAE en el año 1997, precisa a la contaminación: la acción y efecto de contaminar, entendiéndose por contaminar a destruir la integridad o naturalidad de un objeto mediante agentes químicos o físicos.

Si hablamos de América Latina, en especial de Perú, tenemos que gracias al

crecimiento y desordenado sector industrial se origina lo que denominamos agentes químicos, físicos y biológicos sumando a la contaminación ambiental, develando baja calidad del líquido elemento vital que se consume a nivel mundial. Un ejemplo claro es el de las comunidades más pobres donde ponen en riesgo de salud a sus pobladores. Tal es así que la OMS en el año 2008 resalta las enfermedades que ocasiona la pésima calidad de agua, epidemias, falta de higiene, la insalubridad de los alimentos, etc. resultando que cerca de 4 millones de infantes por debajo de 5 años fallecen por dolencias vinculadas con el medio ambiente. La salud de los peruanos siempre ha estado relacionada con cuestiones ambientales (contaminación del agua y aire, residuos sólidos, playas contaminadas, etc.)

La creación del Ministerio del Ambiente en el 2008, con principios que se adoptaron gracias al TLC con EE. UU, teniendo como objetivo principal conservar el medio ambiente, interactuando de manera lógica y racional la utilización de las riquezas naturales accediendo a la integración general, económica y educativa del ser humano y su entorno garantizando la armonía para las futuras generaciones.

Vivimos en un mundo caótico, políticamente hablando, considerando que la corrupción nos trae consecuencias como la contaminación ambiental; puesto que no se aprovechan los tributos que las mismas personas pagan para tener una calle limpia, un parque florido o contar con el servicio de limpieza, la contaminación que tenemos en la Caleta Grau de la provincia de Zorritos, según encuesta nos demuestra que, a pesar que se induce a la población a pagar los arbitrios de limpieza, el gobierno en turno hace desmedidos esfuerzos por mantener limpia la caleta, pero a este esfuerzo se debe sumar la responsabilidad de los pobladores en mantener limpia y ordenada la caleta; no se tiene en claro las medidas preventivas para frenar a la contaminación ni se está tomando el tiempo debido para frenarla.

Empero, hacia el año 2009, se crea mediante DS la Política Nacional del Ambiente, gracias a la concertación y experiencia de funcionarios locales, provinciales y regionales de diferentes departamentos del Perú, cuyo objetivo principal es la de *perfeccionar la característica principal de existencia de los seres humanos, concibiendo hábitats saludables, viables a largo plazo; creando acciones*

*preventivas para la defensa, la conservación y utilizar adecuadamente los recursos naturales de manera que exista la responsabilidad y conveniencia con la obediencia de los cánones primordiales de los humanos.*

Asimismo, el 2011 se crea el Plan Nacional de Acción Ambiental, mediante Decreto Supremo N° 014-2011-MINAN que tendría una duración hasta el año 2021, en el cual se formulan objetivos a lograrse en un plazo extendido partiendo de un análisis situacional del ambiente teniendo como metas prioritarias que se deberían haber alcanzado al 2021 con 7 recursos esenciales como el agua, el aire, restos densos, bosques y cambio climático, diversidad biológica, minería y energía, y gobernanza ambiental. Los ítems que se han planteado definen las trabas del ambiente y la gerencia de riquezas en el territorio; algunos de ellos se lograron avanzar gracias a medidas estratégicas gracias a la coordinación entre gobiernos locales, provinciales y regionales; por ello cada municipalidad presenta cada cuatro años un Plan de Desarrollo Local o Regional Concertado en el que define varios ejes estratégicos, plasmando las necesidades de cada localidad, la mayoría de ellos plasman el eje de desarrollo sostenible donde se enmarcan los objetivos planteados en la Ley General del Ambiente, la Política Nacional del Ambiente y el Plan Nacional Ambiental haciendo hincapié sobre la educación ambiental en cuanto a los residuos sólidos de cada jurisdicción.

Cabe resaltar que todo esto se formuló después de haberse planteado y tomar en cuenta el tema del Medio Ambiente en la Conferencia de Río de Janeiro en el año 1992 sobre Medio Ambiente y Desarrollo, teniendo en la actualidad las leyes aprobadas por el Gobierno del Perú que, juntamente con las tendencias globales ambientales al 2030 donde se estudia vivir en un ambiente más sano, armonioso, y así vivir sosteniblemente, con poca o escasa contaminación del agua, aire y suelo.

La Dirección General de Salud Ambiental (DIGESA) presenta indicadores para evaluar a las playas como propiedad microbiológica, limpieza eficaz y presencia de servicios higiénicos; ese mismo año publicaba un ranking en el que posicionaba a Tumbes entre los últimos puestos de 154 playas insalubres del mar peruano, resaltando que los plásticos y los residuos sólidos son los esenciales contaminantes

que dejan los turistas tanto locales como nacionales en la playa. (Vida, 2016)

En la actualidad, tenemos que gracias a este estudio pudimos comprobar que los pobladores de la Caleta Grau no reciclan los residuos sólidos de manera correcta, cayendo en la degradación ambiental tanto del aire como del líquido elemento vital; muy aparte de ello tenemos que en los mismos hogares no existe una estrategia para reciclar ni ordenar los residuos, a esto se suma la escasa educación ambiental que se recibe en las escuelas y el poco o irrisorio apoyo de la municipalidad, al aplicar programas estratégicos que incentiven al recojo de los residuos sólidos.

Como refiere Velasco C. (2015) en el estudio garantizado por IMARPE, en las últimas décadas no se ha podido encontrar un metro cúbico de mar limpio, a pesar que se han realizado muestreos, tomando en cuenta a las playas de Lima (Ventanilla, Ancón) donde menciona que la degradación es excesiva con el mar que hasta se han encontrado más de 400 partículas de plástico duro por metro cúbico. Gracias a dicha polución se han descubierto microfibras en zonas remotas de la Antártida, donde el acceso es difícil.

A todo esto, las proyecciones de los oceanógrafos refieren que para el año 2050 existirán más de 250 millones de toneladas de plástico en los mares, causando malestar en las actividades extractivas como la pesca artesanal, viéndose afectados los peces para consumo humano afectando la economía de todos los pobladores.

Debido a ello, IMARPE menciona que la única solución que existe es la de frenar la contaminación dejando que el mar adquiera soberanía y se limpie por sí solo; por esto es necesario reciclar las bolsas plásticas, reutilizar los plásticos, utilizar bolsas de tela; pequeñas acciones que podrían cambiar la vida de nuestros mares, beneficiando a todos los humanos del mundo, así tendríamos mejor calidad de peces para alimentar nuestros hogares.

Los residuos industriales, desechos humanos, aguas servidas de todos los restaurantes, botellas de plástico, restos industriales, restos de animales, bolsas de plásticos, colillas de cigarrillos, desechos de hospitales, etc. si vamos a mencionar todo lo que termina en los mares, seguramente nos llevaría más de una hoja de nuestra investigación, pero es nuestra realidad y la misma de todos los mares a nivel mundial, puesto que más de 7 millones de basura contaminante se arroja a los mares y océanos a nivel mundial; y la población es la que se ve afectada disponiendo en peligro la salud pública complicando las actividades diarias de los seres humanos (pesca, deporte, agricultura) y por las sustancias químicas que emanan de los agentes contaminantes, perdurando su composición química durante varios años e incluso siglos, aunque también algunos agentes tienen componentes químicos que duran horas o días. (Guillen, O; Asthun, V.,1980)

Las playas del litoral costero de nuestro país, así como diferentes playas del mundo gozan de limpieza, higiene y, principalmente de turistas tanto nacionales como internacionales; es por ello que lo que se percibe al llegar a las playas es la arena en términos ecológicos, siendo atractivo entre sus concurrentes. (Pranzini, 2011)

Las playas conforman los activos medioambientales más preponderantes de la zona costera del Perú. Por lo tanto, estas deberían ser lo mejor atractivas para los turistas y para la población misma, ya que debería contar con las óptimas características para satisfacer necesidades de recreación (Yepes Piqueras, 2002).

Tal es así que el autor García Morales (2018) sostiene que el uso sustentable de las playas debe estar basado en la gestión sobre evaluaciones de las mismas en favor de las sociedades y con la ayuda de sus municipios se debería lograr mantener las playas limpias.

Las propiedades esenciales de una playa son la limpieza y la distribución del espacio que son tareas de los humanos que las rodean, pero no siempre ocurre eso, sino que muy por el contrario se ocasiona lo opuesto, la gente se encarga de arrojar desechos tóxicos generando enfermedades que pululan en el aire provocando

enfermedades en los seres humanos, diríamos que algunas playas presentan altas o bajas calidades escénicas, y dependiendo del tipo de urbanismo que la rodean. (Rangel-Buitrago, 2013).

Al hablar del presente estudio se tomará en cuenta a las playas en una dimensión social, la misma que será abordada con total equidad, puesto que los países con mayor desarrollo presentan mayor contaminación causado por la transformación de sus recursos en comparación con las naciones subdesarrolladas, según datos de la revista World Wath Institute (2016)

En el vigente tratado se ha trabajado la contaminación como principal variable y sus dimensiones que son los agentes físicos, químicos y biológicos. Para Solórzano (2014) los agentes físicos se producen debido al intercambio de energía transformando su proceso de producción afectando negativamente a la salud. De igual manera Roperio en el año 2020 cita que la presencia de los agentes físicos genera permutaciones terminando en ruidos, calor y la energía electromagnética entre otros.

Solórzano en el año 2014 refiere a los agentes biológicos en el que se encuentran los microorganismos son los que provocan alergias y otras enfermedades toxicas para la salud de los seres humanos. Dicho autor relata que estos agentes tienen un determinado ciclo de vida y conllevan a la degradación orgánica.

Para Navarro (2016) declara que los agentes químicos se basan en componentes que degradan al contorno ambiental provocando consecuencias nocivas para la inmunidad, generando malestares en el sistema respiratorio, ya que estos trascienden por intermedio de partículas, los vapores metálicos. Existen componentes de diversos tipos causando efectos negativos alterando en los humanos, según Fernández (2015) poseen propiedades de materia no viva teniendo efectos peligrosos.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de Investigación.

El siguiente estudio se realizó bajo un enfoque cuantitativo; según Hernández; Fernández y Baptista (2016); el enfoque cuantitativo establece un cúmulo de fases, teniendo características de secuencia y demostrativos; donde cada etapa se desarrolla una con otra sin alterar la secuencia y su formación ; el inicio está en una idea se va perfilando y definiéndose a través del planteamiento de las estrategias, dichas interrogantes de averiguación y la observación del marco doctrinario que indica su evolución, acogiendo un enfoque teórico en su fundación y defensa; a través de estos mecanismos se determinaron las variables y se realizaron las medidas adecuados de las mismas, a través del enfoque estadístico; logrando concluir hasta alcanzar el propósito del tratado.

Tipo de tratado: descriptivo – explicativo. Señalando que los ensayos descriptivos detallan las tipologías y cualidades, los rasgos correspondientes a personas, objetos o cualquier suceso que se someta a un estudio; teniendo como propósito de recoger o medir información de forma independiente o de manera conjunta sobre las variables en la cual se encuadra la investigación; su propósito no implica establecer la relación entre las mismas. De la misma manera los tratados interpretativos, dan respuesta a los orígenes de los sucesos o hechos que sean de tipo social o físico; centrando su utilidad en otorgar una definición al suceso que es indagado y las circunstancias en que suceden.

Diseño de investigación: se utilizó en el actual tratado el diseño no experimental, según Alfreda Vara Horna (2012); debido que el estudio se ha realizado sin ningún tipo de aplicación de las variables; en este tipo de tratados no se modifican o cambian la estructura de las variables o sus dimensiones de forma intencional; puesto que se intenta efectuar una apreciación como suceden los eventos, todo parte de la observación dentro del contexto natural que suceden los eventos. Existen dos modalidades de esquemas no experimentales: longitudinales y transversales. Nuestro estudio es de un diseño transeccional descriptivo; teniendo por meta incidir

e investigar los niveles o modalidades de una o más variables dentro de una cantidad específica. El proceso que se estudió, establece que tenemos que localizar a un conjunto de seres humanos o individuos y ofrecer un detalle de estos en vinculación al suceso que se está tratando, estos tipos de estudios establecen hipótesis también descriptivas catalogadas como de pronóstico de cifras o de valoración.

### **3.2. Variables y operacionalización.**

La principal variable a estudiar es:

- Contaminación ambiental

De ella se desprenden tres agentes:

- ✓ Físicos.
- ✓ Químicos y,
- ✓ Biológicos.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

**Población**: conjunto de partes que se encuentran en el estudio, más conocida como el total de unidades de muestreo (Fracica ,1988).

La población también es determinada como el total de caracteres que poseen particularidades iguales y sobre los cuales se desarrollaron inferencias. (Jany, 1994)

En esta investigación, la población corresponde a 947 elementos; localizados en la caleta mencionada en el título de la investigación.

**Muestra**: es seleccionada de acuerdo a varios criterios que ayudan a concretizar la solución del estudio; y sobre ella se efectúa los procedimientos de indagación, medición o estimación de las variables. Bernal (2014)

Esta investigación da como resultado 272 moradores, gracias a la siguiente fórmula:

**Fórmula:**

$$n = \frac{Z^2 p \cdot q N}{e^2 (N - 1) + Z^2 p \cdot q}$$

**Dónde:**

n= número de la muestra

z = Puntuación z2 con significancia de 0.05 = 1,95

p= Probabilidad de éxito = 50%

q= Probabilidad de fracaso = 50%

e= Nivel de error = 5%

N= Población = 947 Habitantes

**Muestreo**: compuesto de operaciones a desarrollar para realizar el tratado de una determinada distribución de características similares de una población muestral. Mejía y Sánchez (2018)

**Muestra probabilística**: aplicamos esto para obtener un buen resultado en las condiciones que nos encontramos, desplegando en la investigación una muestra probabilística aleatoria simple; ejecutando la operación establecida. Carrasco (2009)

Tomando en cuenta los siguientes criterios de inclusión:

- habitantes con tiempo de antigüedad de diez años en posesión del domicilio.
- habitantes que deseen contribuir a las preguntas manifestadas en la encuesta, respondiendo el total de las preguntas.

Tomando en cuenta los siguientes criterios de exclusión:

- Moradores de la zona que no deseen participar y,

- aquellos que registran su domicilio menor a diez años dentro del centro poblado.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez**

Las metodologías de averiguación según Behar (2008) indican que nos llevan a la comprobación del problema planteado; es por ello que cada arquetipo de averiguación establece las metodologías que se deberá utilizar, creando así sus instrumentos o medios.

Si queremos recopilar los fines de averiguación, esta se llevará a cabo por medio de las denominadas primordiales y accesorias. Las primordiales ofrecerán información directa de primera mano o desde el lugar de los hechos; están constituidas por personas, instituciones o hechos. Las accesorias; no son fuente original de los hechos, ofrecen referencia; las principales fuentes secundarias son los escritos académicos, revistas, libros en general; noticieros y medios de comunicación e información. Cerda (1998)

Las indagaciones solucionadas bajo un enfoque cuantitativo hacen uso de los instrumentos siguientes para la reunión de la información: entrevistas, encuestas, escalas de actitudes, observación sistemática, test estandarizados y no estandarizados, análisis de contenido, pruebas de rendimiento, fichas de cotejo, grupos focales y grupos de discusión, experimentos, inventarios. Muñoz Giraldo (2001)

En este estudio, se utilizó la encuesta, utilizando un informe de preguntas, que fueron diseñadas con el propósito de conseguir inquisición de las personas. (Bernal, 2014)

Según Bernal (2014); establecer la eficacia de los instrumentos de exploración, lleva con ello la posibilidad de uso de varios criterios:

- validez de real,
- validez de criterio,
- validez de contenido y,

- validez de constructo.

## VALIDACIÓN POR EXPERTOS

Esta habilidad accede a examinar un conjunto de peritos para validar nuestro estudio sustentado en sus procesos, indagaciones, experiencia, estudios bibliográficos. (Hurtado Fernández, 2012)

## CONFIABILIDAD DE LOS INSTRUMENTOS

De acuerdo a la confiabilidad, se aplicó la prueba de alfa de Cronbach al instrumento a aplicar se utilizó el software SPSS, el resultado de dicha prueba es ,913.

### ESTADÍSTICOS DE FIABILIDAD

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N° de elementos
,913	,905	22

### 3.5. Procedimientos

La información que se coleccionó en el estudio fue realizada gracias a la aplicación de los instrumentos diseñados previamente para tal fin. Gracias a la COVID 19, la aplicación de la encuesta, no se pudo realizar la misma a los pobladores por el miedo al rebrote de la enfermedad. De forma posterior se procedió al tratamiento estadístico de la información obtenida; dicho procesamiento estadístico se realizó a través del software estadístico SPSS V.26.0, usando la estadística descriptiva básica.

Señalando que se realizarán las coordinaciones con los encargados de los centros comunales del centro poblado; con el propósito de brindar los efectos y exigencias para la ejecución de la tesis.

### **3.6. Método y análisis de datos**

Los puntos de vista cuantitativos son la indagación científica, demandan de un análisis de datos de manera regulada; usando para esto instrumentos estadísticos con medidas de tendencia central, los porcentajes que corresponden a las frecuencias de respuesta; los cuales se comprueban por medio de cuadros y gráficas conseguidos para tal propósito. Tomeo y Uña (2003).

### **3.7. Aspectos éticos.**

Como aspectos éticos de la investigación se tomaron en cuenta lo siguiente: el respeto a los derechos de autor; siendo que cada escrito o manuscrito examinado se halla con la debida referencia y de acuerdo a las reglas APA que demanda la Escuela de Posgrado.

De la misma forma, para la recolección de la averiguación serán notificados previamente tanto a las autoridades comunales del centro poblado, esto para que se les comunique a los habitantes de la elaboración del presente tratado que estaremos realizando; gracias a esta acción todos decidieron si participaban o no del llenado de la encuesta.

#### IV. RESULTADOS

*Tabla 1: Resultados de la Valoración de los Agentes Físicos*

ASPECTOS	<u>Nunca</u>		<u>Casi nunca</u>		<u>A veces</u>		<u>Casi siempre</u>		<u>Siempre</u>		
	o	%	o	%	o	%	o	%	o	%	
1.-Considera que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, existe radioactividad (ondas electromagnéticas producidas por antenas de televisión).	0	68%	3.	31%	5	6.54%	2	7%	36	00%	50.
2.-Opina que en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, existe demasiado ruido vehicular (motos, camiones, carros, buses, tractores, etc.)	1	04%	4.	78%	4	3.53%	3	4%	11	81%	40.
3.-Considera que en la playa centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, existe demasiados ruidos ambulatorios (megáfono, música, parlantes, etc.)	2	09%	8.	56%	8	2.35%	8	2%	8	68%	28.
4.-Observa que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, la iluminación es excesiva e incómoda a los moradores. (postes de luz)	83	7.28%	6	8.75%	7	93%		%		7%	1.4
5.-Considera que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, se presentan cambios de temperatura extremas, altas o bajas. (cambios que son producidos por talleres, fábricas, etc.)	37	0.37%	5	6.18%	1	1.40%	3	9%		7%	2.5

Nota: Resultado del cuestionario aplicado a los pobladores; elaborado por Julio Agustín Periche Castro.

El estudio detallado de estos resultados después de la limpieza de los datos y la corrección de errores, se ejecuta en función de las dimensiones e indicadores respectivos; indicando los efectos de la valoración de los agentes físicos; resaltando la primera molestia de mayor consideración: las ondas electromagnéticas que denota, un casi siempre de 26.47% y un siempre en 50% de la percepción de los habitantes; de otra forma se indica el ruido vehicular en, casi siempre de 26,84% y un siempre de 40.81%; ruidos ambulatorios son persistentes con, casi siempre de 21,32% y un siempre de 26,68%; así también la iluminación no está considerada como una molestia para los habitantes en casi siempre 21,32% y un siempre 28,68%; los habitantes no consideran que se presentan modificaciones de tiempos externos con un casi siempre 19,49% y un siempre 2,57%.

**Tabla 2: Resultados de la Valoración de los Agentes Químicos**

ASPECTOS	<u>Nunca</u>		<u>Casi nunca</u>		<u>A veces</u>		<u>Casi siempre</u>		<u>Siempre</u>						
	o	%	o	%	o	%	o	%	o	%					
6.- Considera que, en el suelo de la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, contiene metales pesados provocados por desgaste de automóviles y embarcaciones. (frenos, escapes, pintura, aceite de motor; o botellas plásticas).	0	74%	25.	31%	3.	7	93%	8	5%	32.3	8	68%	28.		
7.-Opina que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, se utiliza de manera excesiva los pesticidas, insecticidas y raticidas en aerosol. (en jardines o en sus hogares).	2	15%	30.	9	01%	18.	3	16%	23.	7	8%	17.2	1	40%	11.
8.-¿Hace uso de perfumadores y desodorantes de ambientes, en aerosol?	7	63%	24.	8	29%	10.	6	59%	20.	5	2%	20.2	6	26%	24.
9.-¿Usa de manera excesiva detergentes? (perfumadores de ropa, lavavajillas, etc.)	8	29%	10.	1	07%	15.	9	69%	21.	9	1%	18.0	5	93%	34.
10.-¿Hace uso de manera excesiva de lejías?	2	09%	8.	2	41%	4.	3	49%	19.	9	9%	21.6	26	32%	46.
11.-¿Usa de manera excesiva productos para limpieza de baño? (pinesol, ácido muriático, otros)	6	29%	35.	6	91%	16.	0	38%	18.	6	6%	9.5	4	85%	19.
12.-Considera que, en los jardines de la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, se utilizan abonos artificiales. (herbicidas, pesticidas)	2	5%	30.1	5	4%	16.5	8	0%	25.0	6	%	13.24	1	7%	15.0

13.-Considera que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, se producen gases combustibles (que se emiten por el uso de vehículos, embarcaciones, fábricas, talleres)	0	74%	25.	3	81%	15.	2	44%	15.	4	85%	19.	3	16%	23.
14.-Cree que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, se producen gases tóxicos (humo)	1	10%	26.	7	60%	13.	6	59%	20.	8	32%	21.	0	38%	18.

Nota: Resultado del cuestionario aplicado a los pobladores; elaborado por Julio Agustin Periche Castro.

Continuando con las conclusiones de la dimensión de los agentes químicos, tenemos que la gran molestia es la degradación del ambiente puesto que el suelo tiene metales pesados con un casi siempre 32,35% y un siempre 28,68% y que el uso de pesticidas en las casas es de un casi siempre 17,28% y siempre 11,40%; según encuesta debido al uso de perfumadores en aerosol con un casi siempre 20,22% y un siempre 24,16%; el uso excesivo de detergentes con un casi siempre 18,01% y siempre 34,93%; con relación a la utilización de lejía es casi siempre 21,65% y siempre 46,32%; para el demasiado uso de productos de limpieza para baño, con un casi siempre 9,56% y un siempre 19,85%; se considera que se usa humus adulterados con un casi siempre 13,24% y un siempre 15,07%; se considera que se producen vapores inflamables un casi siempre 21,32% y siempre 23,26%; considera que se producen vapores venenosos un casi siempre 21,32% y un siempre 18,38%, ya que los habitantes para combatir los malos olores, debido a los corrales de puercos, calcinan neumáticos, ocasionando una humarada densa que no se puede respirar, y su contenido venenoso es muy nocivo para los habitantes de la jurisdicción. Esta no sólo produce resultados negativos para los pobladores, sino también aqueja al entorno ambiental, debido al humo espeso generado afectando el aire de las zonas circundantes. A esto se suma el uso del clorox, a causa de la Covid-19 y así aparecen seres de mar muertos putrefactos causando olores fétidos; apareciendo, a la vez, aves de rapiña (gallinazos) que causan malestar en la zona. Carecen de un plan de concienciación para los habitantes de la jurisdicción, plan que debe ser estructurado por la propia municipalidad, por lo mismo que es cercano a orillas del mar, los mismos habitantes deben luchar contra los olores fétidos, incineran los desechos, causando unos vapores irrespirables, percibiendo a la vez el olor a petróleo; siendo el olor nocivo para los habitantes y los alrededores. Carecen de un plan de contingencia de residuos orgánicos e inorgánicos en la jurisdicción que sea estructurado y aplicado por la propia municipalidad, debido a ser un litoral costero aceptado para ser un lugar de descanso y relajación para los bañantes, además de encontrarse cerca al núcleo de la ciudad.

**Tabla 3: Resultados de la Valoración de los Agentes Biológicos**

ASPECTOS	-	<u>Nun</u>		<u>Casi</u>		<u>A</u>		<u>Casi</u>		<u>Siem</u>					
		<u>a</u>	%	<u>nunca</u>	%	<u>veces</u>	%	<u>siempre</u>	%	<u>pre</u>	%				
	o			o		o		o		o					
15.-Observa que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, se arrojan restos de animales marinos, frutas y verduras.	8	5.00%	2	0	.68%	3	3	5.81%	2	2.79%	2	9	.72%	32	
16.-Considera que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, se arroja comida en mal estado.	4	3.53%	2	8	.62%	6	3	9.49%	1	2.43%	2	6	.94%	27	
17.-Opina que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, las mascotas defecan con frecuencia.	5	6.54%	1	2	1.76%	1	7	7.28%	1	0.22%	2	3	.19%	34	
18.-Observa que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, arrojan con frecuencia animales muertos.	9	99%	6.		.57%	2	6	5.29%	3	7	4.63%	2	3	.51%	30
19.-¿Con qué frecuencia cree Usted que existe contaminación ambiental en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos?		94%	2.		.21%	2	3	2.13%	1	4	9.85%	1	71	.87%	62
20.-¿Considera que la poza de agua (por el rebose de la cámara de rebombeo) que se forma en la parte de debajo de la quebrada es un punto crítico de contaminación ambiental?		7%	1.4		4%	2.9	2	9%	8.0	5	87%	12.	03	63%	74.

21.-¿Cree que la contaminación ambiental causa enfermedades (respiratorias o intestinales) en los moradores del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos?

2	.41%	4	6	.88%	5	0	8.38%	1	7	0.96%	2	37	0.37%	5
---	------	---	---	------	---	---	-------	---	---	-------	---	----	-------	---

22.-¿Tiene conocimiento usted si existe proceso de reciclaje (papel, plástico, cartón ) en el Centro poblado de Grau?

70	2.50%	6	8	.62%	6	5	51%	5.	1	1.40%	1	8	3.97%	1
----	-------	---	---	------	---	---	-----	----	---	-------	---	---	-------	---

Nota: Resultado del cuestionario aplicado a los pobladores; elaborado por Julio Agustin Periche Castro.

Las próximas conclusiones responden a agentes biológicos y sus debidos indicadores, donde se visualiza que los habitantes indican que desechan residuos de especies marinas con: casi siempre 22,79% y, siempre 32,72%; entre tanto consideran que desechan bocados en estado de putrefacción con un casi siempre 22,43% y un siempre 27,94%; se considera que los animales de casa y de la calle excretan con frecuencia con un casi siempre 20,22% y un siempre 34,19%; y se visualiza que tiran con frecuencia vertebrados putrefactos en un casi siempre 24,63% y un siempre 30,51%; existe degradación del ambiente en la jurisdicción se considera con un casi siempre 19,85% y un siempre 62,87%; se nota que el líquido de la laguna que rebosa a consecuencia de la cámara de rebombeo es con un casi siempre 12,87% y un siempre 74,63%; debido a padecimientos respiratorios o digestivos son un casi siempre 20,96% y un siempre 50,37%; habrá un proceso de reciclamiento que dice el 62,50% (nunca); que como fundamental molestia es el desecho de los restos consistentes fruto de los alimentos de alrededores, la desintegración de los restos de animales producen olores fétidos que son reubicados por las vertientes de aire; estos aromas llegan a los hogares de los habitantes y en tiempos donde la temperatura es elevada, siendo los tres primeros meses del año cuando causan molestia, agravando la situación por las elevadas temperaturas. Los restos orgánicos de los animales de casa y de la calle (chanchos, gallinas, caballos). Éstos y otros animales habitan la zona causando más molestias en el problema, la causa principal es porque los habitantes son los que generan el problema afectándolos a ellos mismos. La degradación del ambiente en la zona es elevada, a esto se suma el desinterés de las instituciones encargadas para contrarrestar la molestia. Se pueden detectar molestias gastrointestinales y respiratorios que causan malestares en los niños, mayormente, siendo detectados por el MINSA (Ministerio de Salud); tampoco esta institución tienen planes para combatir este problema, directamente. El balneario tiene una laguna de agua muy cerca por la cual se perciben olores fétidos, debido al rebose de la cámara de rebombeo.

## **V. DISCUSIÓN**

El presente cuestionario tiene como fundamento examinar el grado de degradación del ambiente en el balneario del mencionado distrito. Las conclusiones que se obtuvieron no es del total agrado para los habitantes. El balneario es muy concurrido por los turistas. Entre tanto, ni las instituciones ni los mismos habitantes han hecho algo por controlar este problema. Una vez que se analizado cada dimensión, nos da una imagen más clara para poder dilucidar el problema de la contaminación. Tenemos dos enemigos en este problema, la ignorancia de un pueblo por su falta de cultura e identidad propia y, por otro lado, las instituciones como la municipalidad y el gobierno provincial, es decir la inercia del gobierno que no encuentran la solución a dicho problema.

Debido a la comprobación de los niveles de los agentes físicos en la contaminación afectando a la institución municipal de la zona. Este es uno de los objetivos específicos. Queda demostrado que los agentes físicos junto con sus índices se hallan en la tabla 1. Para concretizar el problema de una manera más exhaustiva, es el ruido quien tiene el porcentaje más alto con un 40,81%. La Covid-19 aumentó las ventas en la calle de muchos vendedores. Debido a la prohibición del gobierno de no usar triciclos para expender comida en la calle, muchos coches fueron a vender comida y usaban sus alto parlantes, de manera tal que expendían frutos y vegetales, perturbando la paz de los habitantes. Además, se puede demostrar que hay una potente interferencia electromagnética causada por antenas de móviles alrededor de áreas densamente habitadas, ello a causa que se demuestra la transmisión de la señal. Las imágenes son distorsionadas; por ello la mayoría de las casas ven tv por cable. De esta manera hay menos interrupción. De igual manera, se indica que la luminosidad en el área no es una molestia, también se concordó en el lugar que debería haber más luminosidad para que la zona se sienta más segura.

Las conclusiones del estudio conllevan a indicar con los que se hallan en el estudio de Pineda, J. (2012) en su publicación sobre los Factores sociales y la educación ambiental indicando que, a mayor crecimiento de la población, mayores

son los problemas con el medio ambiente generando contaminación por parte de la población.

Con relación a las conclusiones de los agentes químicos y los debidos indicadores que se indican en la Tabla 2, siendo la fundamental molestia la de tirar inmensas cantidades de restos orgánicos e inorgánicos además de los que no son de la zona, significando que los restos anteriores no se alteran de forma natural. Esto significa que los desechos anteriores no se alteran de forma natural. Hallamos botellas de vidrio, plásticos, etc. se considera que debido al aumento de los negocios comerciales en automotriz es que existe esta contaminación a causa de los desechos que lanzan los mecánicos informales de la zona. Demás está recalcar que la contaminación de lubricantes perjudica el nivel acuífero provocando varios daños en la zona y a la vez contrarresta el desarrollo de la Evita un mayor crecimiento del bosque en la zona.

Las conclusiones que se obtuvieron son casi parecidos a los obtenidos en el estudio de Quispe en el año 2019, identificando y describiendo las dimensiones en la gestión de éstos, los mismos que son originados por las actividades antrópicas, la industria; separándolas en aspectos físicos, químicos y biológicos para reutilizarse causando impactos sociales, siendo las personas las que usan los aerosoles, productos de limpieza, etc.

Siguiendo con las conclusiones fundamentales de los agentes biológicos con sus indicadores. Las molestias donde cae el mayor peso y que impacta es el vertimiento de los restos sólidos y la fauna muerta en la zona. En la tabla 3; por tanto, se puede ver los elevados niveles de degradación biológica, donde los perjudicados son los niños que juegan en la zona. Debido a ello, las enfermedades de la piel van en aumento y las aves de carroña circundan en la zona. Los habitantes tiran a los riachuelos los desperdicios cuando no pasa el recolector de la basura. Estas personas dan cabida a agravar el problema afectando a la comunidad entera, siendo la percepción de que se contamina ambientalmente las playas del balneario en dicha caleta; se debe dar solución a la molestia que aqueja la población. En dicha plática sobre las molestias hubo varias acotaciones sobre el problema dando paso a una solución razonable como poner en marcha campañas sensibilizando a la población, educándolas en materia ambiental para evitar

perjuicios en el ambiente que nos rodea. Llevar a cabo acciones gubernamentales estratégicas para controlar el tráfico adicional de autos para la recolección y la renovación de plantas que ayuden al tratamiento de aguas residuales, con ello se cumplirán los objetivos estratégicos con las políticas ambientales, tal como lo indica la Ley del Medio Ambiente y todos los tratados que han sido creados a través de los años, y con esto tendremos un ambiente más saludable y sostenible en el tiempo.

En concordancia con la tabla N°03 de la encuesta, el autor Zarpán en el año 2018 estudió el vínculo entre una institución educativa de Cajamarca en el año 2018 y el medio ambiente, concluyendo como estrategia a concientizar a los niños en la recopilación y segregación de los restos orgánicos, educar en la prevención en la sociedad y en la escuela y que el municipio debe ser más empático con el medio ambiente que lo rodea.

Los moradores de la caleta tácitamente poblada están ordenadamente dirigidos por los mismos habitantes para buscar soluciones a las molestias que los aquejan. Además, se alienta a los pobladores a participar de acciones de responsabilidad social corporativa o RSE y perfeccionar sus correlaciones con las sociedades de alrededores. Se desarrolló un proyecto en la caleta para dar solución al problema ambiental. Se debe higienizar la zona del desastre en las primeras etapas. Una vez que la zona haya sido arrasada, se podrán desarrollar algunos mecanismos para extender la visibilidad de la zona, como un patio de recreación y un parque de diversiones. En algunos municipios se aplica un Reglamento de Multas y Sanciones Administrativas, este documento de gestión es aplicado por la mayoría de las instituciones gubernamentales aplicándose a quienes afecten la flora y fauna de la región. Para generar grandes cambios se debe mejorar las condiciones de vida en los moradores locales. Como lo indica la ONU (2006) debemos dejar que el medio ambiente sea eso, un ambiente donde podamos converger tanto humanos como animales y plantas sin atacarnos el uno al otro, donde exista una interacción cotidiana y adecuada entre todos los seres vivos del planeta sin generar peligro en nuestro propio hogar, nuestro medio ambiente. Lograremos una óptima calidad para el ser humano cuando hayamos desarrollado económicamente dejando de lado nuestras molestias ambientales que afectan la flora y la fauna en nuestro país.

## VI. CONCLUSIONES

1. Al haber examinado el nivel de degradación del ambiente en la caleta, se concluye que existe una alta contaminación, con respecto a los agentes ya antes mencionados, por lo que la población de este centro poblado, enfrenta una gran molestia que los aqueja; puesto que sus consecuencias ocasionan la degradación del medio ambiente, evidenciándose en la inmunidad de sus habitantes y restos dañinos hallados provocando malestares respiratorios y gastrointestinales; por ello debe existir una limpieza al 100%, más con el tema de la pandemia mundial.
2. Las señales de degradación originados por agentes físicos son elevados: debido a la radioactividad de origen magnético por las transmisiones de las torres móviles con un 50,00%; el bullicio de los vehículos, es de un 40,81% es alto, además existen la bulla de ambulantes, con un 28,68%; en cuanto a la luminosidad es considerada baja con un 67,28%; también las modificaciones de temperatura son bajas con un 50,37%.
3. Las señales de degradación de los agentes químicos son elevados; con respecto a los vehículos y flotas que contienen metales pesados y los desechos fabriles, plásticos que son tirados por toda la zona y el océano con un 32,35%; el uso de ambientadores es el 24,26%; el uso excesivo de detergentes un 34,93%; el elevado uso de clorox con 46,32%; el demasiado uso de productos de limpieza de baño con un 35,29%; el excesivo uso de abonos artificiales con un 15,07%; la emisión de gases tiene un 23.16%.
4. Los niveles de contaminación ambiental de los agentes biológicos son altos; correspondiente al arrojar restos de animales con un 32,72%; correspondiente a arrojo de comida en mal estado con un 27,94%; así también la frecuencia de defecan con frecuencia en con un 34,19%; con frecuencia arrojan animales o se varan en un 30,51%; existe contaminación ambiental con un 62,87%; correspondiente a la poza de agua debido rebose de la cámara de rebombeo con un 74,83%; se considera que la contaminación ambiental causa enfermedades con un 50,37%.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda a la autoridad de turno, lo siguiente:

1. Aplicar medidas correspondientes evitando que los habitantes de la zona no se vean aquejados por la inercia del aparato estatal, puesto que provoca daño en la calidad de vida de los moradores menos favorecidos, principalmente en niños y ancianos.
2. Se recomienda llevar a cabo acciones que permitan reubicar las torres móviles lugares alejados con tal de disminuir la degradación de agentes físicos, sería un gran proyecto construir un mercado municipal para evitar el comercio ambulatorio, generando plazas laborales para los habitantes de la zona; un lugar demarcado donde puedan expender sus productos con su debida iluminación (alumbrado público) para que los facinerosos no aprovechen la oscuridad.
3. Elaborar programas con estrategias de sensibilización por parte de los moradores con tal de que mejoren sus hábitos de reciclaje y de limpieza, enseñándoles la forma de reciclar reconociendo las formas de restos dañinos y no nocivos, aplicando de esta forma los lineamientos que dicta el ministerio del ambiente.
4. Últimamente, en cuanto a los agentes biológicos se debe esquematizar un plan que conlleve una estrategia para la recolección de restos orgánicos e inorgánicos, adecuando un procedimiento de clasificación geográfica de parte de las autoridades locales, la construcción de un relleno sanitario, para botar debidamente la basura y frenar el crecimiento de la degradación ambiental en la jurisdicción.

## REFERENCIAS

- Ambiente y Desarrollo Sostenible SAC (2013). *Plan de recuperación del área degradada por residuos sólidos en el distrito de Coracora, provincia de Parinacochas, región Ayacucho. Volumen I.* Recuperado de: <http://siar.regionayacucho.gob.pe/indicadores/public/docs/931.pdf>
- American Psychological Association. (2005). *Concise Rules of APA Style. (5th ed.)*. Washington: Autor.
- Arias – Galicia, F. (1991). *Introducción a la metodología de la investigación en ciencias de la administración y del comportamiento*. México: Trillas.
- Avilez, L. (2009). *Tesis denominada Modelo para el manejo de desechos sólidos de origen doméstico generados en la acequia con el propósito de evitar la contaminación del Río Chamelecón*. Recuperado de: <http://www.cervantesvirtual.com/obra/modelo-para-el-manejo-de-desechos-solidos-de-origen-domestico-generados-en-la-acequia-con-el-proposito-de-evitar-la-contaminación-del-rio-chamelecon/>
- Barcellos, C. y Iñiguez, L. (2013). *Geografía y Salud en América Latina: evolución y tendencias. Revista Cubana Salud Pública 29 (4). Ciudad de La Habana oct.-dic. 2003,* en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662003000400007&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-34662003000400007&script=sci_arttext)
- Blanco, A. (2014). *Calidad de Vida*. Disponible en: [http://www.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/C/calidad\\_vida.pdf](http://www.ucm.es/info/eurotheo/diccionario/C/calidad_vida.pdf)
- Briones, G. (1985). *Métodos y técnicas de investigación para las ciencias sociales*. Mexico: Trillas.
- Cerda, H. (1997). *La investigación total. La unidad metodológica en la investigación científica*. Bogotá. Colombia. Magisterio, Mesa Redonda.
- Cerda, H. (1998). *Los elementos de la investigación*. Bogotá. Colombia. El Buho.
- Cerda, H. (2000). *La investigación total*. Bogotá. Colombia. Magisterio, Mesa Redonda.

- Conato D.; Apollo S. (2010). *La gestión integrada de los residuos sólidos municipales*. Dos modelos latinoamericanos. Roma, it: Centro Studi di Politica Internazionale.
- CONCYTEC (2014). *Reglamento de calificación, clasificación y registro de los investigadores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica* – Reglamento Renacyt.
- Constitución Política del Perú (1993). Lima, Perú: Jurista Editores.
- Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM (2017). *Aprueban Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278*, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos. Disponible en: [https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ds\\_014-2017-minam.pdf](https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ds_014-2017-minam.pdf)
- Decreto Supremo N° 1278. *Ley General de Residuos Sólidos. Definiciones aplicables*, Lima, Perú. Recuperado de: <http://www.minam.gob.pe>
- Farfán, R. A. (2010). *Propuesta de gestión de los residuos sólidos domiciliarios de la localidad de Inio*, comuna de Quellón. Santiago de Chile, cl: Facultad de Ciencias Agronómicas.
- Fernández, R. (2015). *Contaminantes químicos y biológicos*. Obtenido de <https://libros-revistas-derecho.vlex.es/vid/contaminantes-quimicos-biologicos-422286830>
- Flores M. (2017). *La contaminación ambiental: su impacto en la salud de la población de Arequipa Metropolitana 2016 – 2017*.
- Gómez, R.; Flores, F. (2015). *Ciudades sostenibles y gestión de residuos sólidos*. Lima, pe: Universidad del Pacífico, centro de investigación.
- Gonzales H. (2019). *Gestión integral de residuos sólidos y la reducción de la contaminación ambiental en el botadero del distrito de Reque, provincia de Lambayeque, en el año 2017*.
- Humberto, Bernabé, Zambrano, Chanamé y Reyes (2016). *Plan Regional de Acción Ambiental 2016 – 2021*. Recuperado de: <http://www.observatoriocambioclimatico.org/system/files/GORE%20Lambayeque%202016%20Plan%20Regional%20de%20Accion%20Ambiental%202016-2021.pdf>

- ISO 14001 (2015). *Sistemas de gestión ambiental – Requisitos con orientación para su uso*. Suiza.
- ISO 14050 (2009). *Gestión ambiental – vocabulario*. Tercera Edición Suiza.
- Jaramillo, J. (2012). *Guía para el diseño, construcción y operación de rellenos sanitarios manuales, Una solución para la disposición final de residuos sólidos municipales en pequeñas poblaciones*. Medellín. Colombia. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente.
- McDaniel, C. y Gates, R. (2005). *Investigación de mercados contemporánea*. México: Thomson Editores.
- Medina W. (2019). *Factores que limitan la gestión de residuos sólidos y su relación con la contaminación ambiental del distrito de Trujillo*, 2019.
- Ministerio Del Ambiente – MINAM (2011). *Plan Nacional de Acción Ambiental. PLANAA – PERÚ 2011 – 2011*.
- Ministerio del Ambiente – MINAM (2013). *Metodología para el cálculo de multas base y las aplicaciones de los factores agravantes y atenuantes a utilizar en la graduación de sanciones*, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo Artículo 6° 007-2012-MINAM.
- Ministerio del Ambiente – MINAM (2016). *Establece el índice de calidad del aire (INCA) y el Sistema de información de Calidad del Aire (INFOAIRE PERU)*.
- Ministerio Del Ambiente – MINAM (2016). *Guía del Sistema Nacional de Gestión Ambiental*.
- Ministerio del Ambiente – MINAM (2017) Decreto Supremo N° 003-017-MINAM. *Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire y establece disposiciones complementarias*. Lima, 7 de junio. Disponible en: <http://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-n-003-2017-minam/>
- Ministerio del Ambiente – MINAM (2017) *Se mejora el ISO 14001: 2015 en favor de los estándares ambientales del Perú y del mundo*. Disponible en: <http://sinia.minam.gob.pe/contenido/se-mejora-iso-14001-2015-favor-estandaresambientales-peru-mundo>.

- Ministerio del Ambiente – MINAM (2017). *Decreto Supremo N° 014-017-MINAM*. Lima, 21 de diciembre. Disponible en: <http://www.minam.gob.pe/disposiciones/decreto-supremo-n-014-2017-minam/>
- Ministerio del Ambiente – MINAM (2017). *Indicador: Compañías con certificación ISO 14001*. Disponible en: <http://sinia.minam.gob.pe/indicador/1036>
- Monserate C. (2018). *Diagnóstico de la contaminación ambiental y su impacto en el turismo del Cantón Ventanas de la Provincia de Los Ríos*.
- Municipalidad Provincial de Concepción. (2015). *Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos de la Provincia de Concepción 2015 - 2021*. Concepción, pe: Gerencia ecológica y Ambiental. 2015.
- Muñoz G., J. F.; Quintero Corzo, J. y Munevar M., R. A. (2001) *Cómo desarrollar competencias investigativas en educación*. Bogotá. Colombia. Magisterio, Aula Abierta.
- Neri J. (2020). *Manejo de residuos sólidos y contaminación ambiental en Zona 2 de Villa María del Triunfo, 2019*
- Normas Legales. (21 diciembre 2017). *El Peruano. Decreto Supremo Legislativo N° 014- 2017-MINAM. Recuperado de: [http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ds\\_014-2017-minam.pdf](http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/12/ds_014-2017-minam.pdf)*
- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA (2014). *Fiscalización ambiental de emisiones atmosféricas*. Dirección de Evaluación 2014-04- 28.
- Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA (2014). *Fiscalización Ambiental de Aguas Residuales*. <http://www.oefa.gob.pe/>
- Paccha, P. (2011). *Tesis denominada Plan integral de gestión ambiental de residuos sólidos en zonas urbanas para reducir la contaminación ambiental*. Recuperado de: [http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1322/1/paccha\\_hp.pdf](http://cybertesis.uni.edu.pe/bitstream/uni/1322/1/paccha_hp.pdf)
- Ropero, S. (27 de Abril de 2020). *Obtenido de Ecología verde: <https://www.ecologiaverde.com/que-son-los-agentes-contaminantes-2711.htm>*

- Salamanca, E. M. (2014). *Estrategias para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos en la plaza de mercado de Fontibón*, Bogotá D.C. Manizales, Colombia. Maestría en desarrollo sostenible y medio ambiente.
- Strauss, A., & Corbin, J. (2010). *Basics of Qualitative Research. Grounded Theory Procedures and Techniques*. Newbury Park, California: Sage Publications.
- Solórzano, O. (2014). *Manual de conceptos de riesgos y factores de riesgo para análisis de peligrosidad*. Costa Rica: Ministerio de Agricultura y Ganadería
- Tomsic, N., Markič, M., & Bojnec, S. (2016). *The Influence of Leadership Factors on the Implementation of ISO 14001 in Organizations*. *Managing Global Transitions: International Research Journal*, 14(3), 175-193.
- United State Environmental Agency (2010). *Volumen I: External Combustion sources. Capítulo: 1.3. Fuel Oil Combustion*. Disponible en: <https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch01/>
- Vega, M. (2015). *Factores que inciden en el deterioro ambiental en México: el caso de la contaminación atmosférica*.
- Zhao M., Xu, H. & Zeng G. (2016). *New trends in removing heavy metals from wastewater*. 24 de mayo del 2016. Editorial: Springer.

# **ANEXOS**

**Tabla N°04: Matriz de Operacionalización**

<b>Título:</b> Contaminación Ambiental en la playa del centro poblado de Grau en el distrito de zorritos, provincia de contralmirante villar, en la región de tumbes, 2021.			
<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>VARIABLES INDICADORES</b>
<p><b>Problema General</b></p> <p>¿Cuál es el nivel de contaminación ambiental en la playa del centro poblado de Grau en el distrito de zorritos?</p> <p><b>Problemas Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ¿Cuál es el nivel de contaminación de agentes físicos en la playa del centro poblado de Grau en el distrito de zorritos?</li> <li>• ¿Cuál es el nivel de contaminación de agentes químicos en la playa del centro poblado de Grau en el distrito de zorritos?</li> <li>• ¿Cuál es el nivel de contaminación de agentes biológicos en la playa del centro poblado de Grau en el distrito de zorritos?</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar cuál es el nivel de contaminación ambiental en la playa del centro poblado de Grau en el distrito de zorritos.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar el nivel de contaminación de agentes físicos en la playa del centro poblado de Grau en el distrito de zorritos.</li> <li>• Determinar el nivel de contaminación de agentes químicos en la playa del centro poblado de Grau en el distrito de zorritos.</li> <li>• Determinar el nivel de contaminación de agentes biológicos en la playa del centro poblado de Grau en el distrito de zorritos.</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>El nivel de contaminación ambiental en la playa del centro poblado de Grau es muy alto.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El nivel de contaminación de agentes físicos en la playa del centro poblado de Grau en el distrito de zorritos, es muy alto.</li> <li>• El nivel de contaminación de agentes químicos en la playa del centro poblado de Grau en el distrito de zorritos es muy alto.</li> <li>• El nivel de contaminación de agentes biológicos en la playa del centro poblado de Grau en el distrito de zorritos es muy alto.</li> </ul>	<p><b>Variable:</b> <b>Contaminación Ambiental</b></p>

Dimensiones	Indicadores	Escala valores
Agentes Físicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radioactividad.</li> <li>• Ruido.</li> <li>• Iluminación artificial.</li> <li>• Generación artificial de temperaturas extremas.</li> </ul>	Ordinal
Agentes Químicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metales pesados.</li> <li>• Lubricantes.</li> <li>• Desinfectantes.</li> <li>• Detergentes.</li> </ul>	Ordinal
Agentes Biológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bacterias.</li> <li>• Endoparásitos humanos (protozoos y helmintos).</li> <li>• Hongos.</li> </ul>	Ordinal

**CUESTIONARIO SOBRE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA PLAYA  
DEL CENTRO POBLADO DE GRAU, DISTRITO DE ZORRITOS**

Masculino:

Femenino:

Edad:

Estimado poblador (a) en el presente cuestionario se desea obtener información respecto a la “Contaminación ambiental en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos”, la cual sólo será de conocimiento del investigador; para lo cual solicito su colaboración respondiendo las siguientes preguntas con sinceridad, será de manera anónima. Los resultados permitirán evaluar los niveles de contaminación ambiental y así ayudar a la población de este centro poblado. Agradezco su participación.

**INDICACIÓN:** Lea los enunciados y marque con una (x) lo que considere pertinente, según la escala señalada:

1= Nunca	2= Casi nunca	3= A veces	4= Casi siempre	5= Siempre
-------------	------------------	---------------	--------------------	---------------

**CONTAMINACIÓN AMBIENTAL**

N°	ÍTEMS	1	2	3	4	5
<b>AGENTES FÍSICOS</b>						
<b>Radioactividad</b>						
	1.-Considera que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, existe radioactividad (ondas electromagnéticas producidas por antenas de televisión).					
<b>Ruido</b>						
	2.-Opina que en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos,					

existe demasiado ruido vehicular (motos, camiones, carros, buses, tractores, etc.)					
3.-Considera que en la playa centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, existe demasiados ruidos ambulorios (megáfono, música, parlantes, etc.)					
<b>Iluminación artificial</b>					
4.-Observa que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, la iluminación es excesiva e incómoda a los moradores. (postes de luz)					
<b>Generación artificial de temperaturas extremas</b>					
5.-Considera que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, se presentan cambios de temperatura extremas, altas o bajas. (cambios que son producidos por talleres, fábricas, etc).					
<b>AGENTES QUÍMICOS</b>					
<b>Metales pesados</b>					
6.- Considera que, en el suelo de la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, contiene metales pesados provocados por desgaste de automóviles y embarcaciones. (frenos, escapes, pintura, aceite de motor; o botellas plásticas).					
<b>Pesticidas</b>					
7.-Opina que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, se utiliza de manera excesiva los pesticidas, insecticidas y raticidas en aerosol. (en jardines o en sus hogares).					
<b>Desinfectantes</b>					
8.-¿Hace uso de perfumadores y desodorantes de ambientes, en aerosol?					
<b>Detergentes</b>					
9.-¿Usa de manera excesiva detergentes? (perfumadores de ropa, lavavajillas, etc.)					

10.-¿Hace uso de manera excesiva de lejías?					
11.-¿Usa de manera excesiva productos para limpieza de baño? (pinesol, ácido muriático, otros)					
<b>Abonos artificiales</b>					
12.-Considera que, en los jardines de la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, se utilizan abonos artificiales. (herbicidas, pesticidas)					
<b>Gases</b>					
13.-Considera que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, se producen gases combustibles (que se emiten por el uso de vehículos, embarcaciones, fábricas, talleres)					
14.-Cree que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, se producen gases tóxicos (humo)					
<b>AGENTES BIOLÓGICOS</b>					
<b>Desechos orgánicos</b>					
15.-Observa que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, se arrojan restos de animales marinos, frutas y verduras.					
16.-Considera que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, se arroja comida en mal estado.					
17.-Opina que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, las mascotas defecan con frecuencia.					
18.-Observa que, en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos, arrojan con frecuencia animales muertos.					
<b>Otros</b>					
19.-¿Con qué frecuencia cree Usted que existe contaminación ambiental en la playa del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos?					

<p>20.-¿Considera que la poza de agua (por el rebose de la cámara de rebombeo) que se forma en la parte de debajo de la quebrada es un punto crítico de contaminación ambiental?</p>					
<p>21.-¿Cree que la contaminación ambiental causa enfermedades (respiratorias o intestinales) en los moradores del centro poblado de Grau, distrito de Zorritos?</p>					
<p>22.-¿Tiene conocimiento usted si existe proceso de reciclaje (papel, plástico, cartón ) en el Centro poblado de Grau?</p>					

**Título:** Contaminación ambiental en la playa del Centro Poblado de Grau, distrito de Zorritos, Provincia de Contralmirante Villar-Región Tumbes, 2021

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN
<p><b>Problema general:</b></p> <p>Contaminación ambiental en la playa del Centro Poblado de Grau, distrito de Zorritos, Provincia de Contralmirante Villar-Región Tumbes, 2021</p>	<p><b>Objetivo general:</b></p> <p>Evaluar el nivel de contaminación ambiental en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos.</p>	<p><b>Hipótesis general:</b></p> <p>El nivel alto de contaminación ambiental que afecta a la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos es alto</p> <p>H.E: Existirá de contaminación ambiental que afecta a la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos es alto.</p> <p>H.N: No existirá de contaminación ambiental que afecta a la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos es alto.</p>	<p><b>MÉTODO:</b></p> <p>Cuantitativo</p> <p><b>TIPO DE ESTUDIO:</b></p> <p>Descriptivo</p> <p><b>DISEÑO:</b></p> <p>No experimental</p> <p><b>ESQUEMA:</b></p> <p>M - O</p>

<p><b>Problemas específicos:</b></p> <p>Cuál es el nivel de contaminación de agentes físicos en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos.</p> <p>Cuál es el nivel de contaminación de agentes químicos en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos.</p> <p>Cuál es el nivel de contaminación de agentes biológicos en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos</p>	<p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>Identificar el nivel de contaminación de los agentes físicos que afectan al Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos.</p> <p>Indicar el nivel de contaminación de los agentes químicos que afectan al Centro Poblado de Grau</p>	<p><b>Hipótesis específicas:</b></p> <p>HE: El nivel alto de contaminación producido por los agentes físicos en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos es alto.</p> <p>H.N: No existe contaminación producido por los agentes físicos en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos es alto.</p> <p>HE: El nivel alto de contaminación producido por los agentes químicos en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos es alto.</p> <p>H.N:</p>	<p><b>Donde:</b></p> <p>M: Es el número de muestra.</p> <p>O: Contaminación ambiental.</p> <p><b>POBLACIÓN</b></p> <p><b>- MUESTRA:</b></p> <p>Habitantes del centro poblado de Grau – Zorritos.</p> <p><b>MUESTREO:</b></p>

	<p>en el distrito de Zorritos.</p> <p>Indicar los niveles de contaminación de los agentes biológicos en el Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos.</p>	<p>No existe contaminación producido por los agentes químicos en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos es alto.</p> <p>H.E:</p> <p>El nivel alto de contaminación producido por los agentes biológicos en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos es alto.</p> <p>H.N:</p> <p>No existe contaminación producido por los agentes biológicos en la playa del Centro Poblado de Grau en el distrito de Zorritos es alto.</p>	<p>Se aplicará un cuestionario a 272.</p> <p><b>TÉCNICA:</b></p> <p>Encuesta</p> <p><b>INSTRUMENTO:</b></p> <p>Cuestionarios</p>
--	---	---	--

### Matriz De Consistencia

**Contaminación ambiental en la playa del Centro Poblado de Grau, distrito de Zorritos, Provincia de Contralmirante Villar-Región Tumbes, 2021**

**FICHA DE EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO: GUÍA DE PAUTAS**

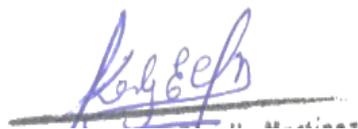




	científicos de la investigación																
8.Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores																
9.Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación																

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 06 de Junio de 2021.



ING.: Clavijo Martinez Kerly Eveling

DNI: 46426551

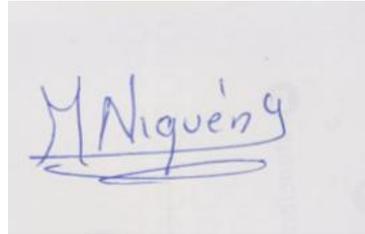
Teléfono: 941466431





INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 05 de Junio de 2021.

A photograph of a handwritten signature in blue ink on a light-colored surface. The signature reads 'Mgtr. Niquen Inga Maritza Concepción'.

Mgtr.: Niquen Inga Maritza Concepción

DNI: 17609474

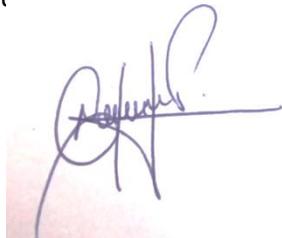
Teléfono: 988437752



	necesarios en cantidad y calidad.											
6.Intencionaldad	Adecuado para valorar las dimensiones del tema de la investigación											
7.Consistencia	Basado en aspectos teóricos-científicos de la investigación											
8.Coherencia	Tiene relación entre las variables e indicadores											
9.Metodología	La estrategia responde a la elaboración de la investigación											

INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Pit 001 001 001.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Alexander Julio', written over a horizontal line.

LIC.: Cabrera Prescott, Alexander Julio

DNI: 44460704

Teléfono: 936639897





INSTRUCCIONES: Este instrumento, sirve para que el EXPERTO EVALUADOR evalúe la pertinencia, eficacia del Instrumento que se está validando. Deberá colocar la puntuación que considere pertinente a los diferentes enunciados.

Piura, 05 de Junio de 2021.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Periche Espinoza Santos Julio', written over a light-colored background.

Mgtr.: Periche Espinoza Santos Julio

DNI: 00208806

Teléfono: 972694071



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, SAAVEDRA OLIVOS JUAN JOSE, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "CONTAMINACIÓN AMBIENTAL EN LA PLAYA DEL CENTRO POBLADO

DE GRAU, DISTRITO DE ZORRITOS, PROVINCIA DE CONTRALMIRANTE VILLARREGIÓN TUMBES, 2021.", cuyo autor es PERICHE CASTRO JULIO AGUSTIN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 24.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

PIURA, 16 de Agosto del 2021

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
SAAVEDRA OLIVOS JUAN JOSE <b>DNI:</b> 03874808 <b>ORCID:</b> 0000-0001-8191-8988	Firmado electrónicamente por: JJSAAVEDRAO el 31-03-2023 21:40:30

Código documento Trilce: TRI - 0185228