



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE ARQUITECTURA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Gestión de los residuos sólidos y contaminación de la playa  
Toril, Paita- Piura - 2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Arquitecto**

**AUTOR:**

Valles Seminario, Adrian Antony (orcid.org/0000-0002-6013-0320)

**ASESOR:**

Dr. Suarez Villasis, Martin (orcid.org/0000-0002-5775-3957)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Urbanismo Sostenible

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

**PIURA – PERÚ**

**2023**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta investigación a mis padres, por la confianza que siempre me han apoyado en cada etapa de mi vida, enseñándome de perseverancia, valores y sobre todo brindándome su amor incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios, por ser mi guía a lo largo de mi vida. A mis padres y mi hermano, por apoyarme y amarme incondicionalmente. A mis familiares cercanos, quienes me han brindado su apoyo a lo largo de mi formación.



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

## Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, SUAREZ VILLASIS MARTIN, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, asesor de Tesis titulada: "Gestión de los residuos sólidos y contaminación de la playa Tonil, Paita- Piura-2023", cuyo autor es VALLES SEMINARIO ADRIAN ANTONY, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17.00%, 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, 04 de Diciembre del 2023

| Apellidos y Nombres del Asesor:                                       | Firma   |
|---|---|
| MARTIN SUAREZ VILLASIS<br>DNI: 16704203<br>ORCID: 0000-0002-5775-3957 | Firmado electrónicamente<br>por: SSUAREZVI el 19-<br>12-2023 13:33:03 |

Código documento Trilce: TRI - 0682483



# UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

## Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, VALLES SEMINARIO ADRIAN ANTONY estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - PIURA, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Gestión de los residuos sólidos y contaminación de la playa Toril, Paita- Piura-2023", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

| Nombre y Apellidos  | Firma   |
|---|---|
| VALLES SEMINARIO ADRIAN ANTONY<br>DNI: 72977178<br>ORCID: 0000-0002-6013-0320 | Firmado electrónicamente<br>por: AVALLESSE25 el 29-<br>12-2023 14:19:34 |

Código documento Trilce: INV - 1483207

## INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| CARÁTULA.....  | i         |
| DEDICATORIA .....  | ii        |
| AGRADECIMIENTO .....                                       | iii       |
| DECLARATORIA DE AUTENTICAD DEL ASESOR .....                | iv        |
| DECLARATORIA DE AUTENTICAD DEL AUTOR .....                 | v         |
| <b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>                                | <b>1</b>  |
| <b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>                              | <b>6</b>  |
| <b>III. METODOLOGIA.....</b>                               | <b>14</b> |
| 3.1 Tipo y diseño de investigación.....                    | 14        |
| 3.1.1 Tipo de investigación: .....                         | 14        |
| 3.1.2 Diseño de investigación: .....                       | 14        |
| 3.2 Variables y operacionalización.....                    | 14        |
| 3.3 Población, muestras y muestreo .....                   | 16        |
| 3.3.1 Población: .....                                     | 16        |
| 3.3.2 Muestra:.....  | 17        |
| 3.3.3 Muestreo:.....                                       | 17        |
| 3.3.4 Unidad de análisis:.....                             | 18        |
| 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos: ..... | 18        |
| 3.5 Validez del instrumento.....                           | 18        |
| 3.6 Confiabilidad del instrumento.....                     | 19        |
| 3.5. Procedimiento .....                                   | 20        |
| 3.6 Método de análisis de datos .....                      | 20        |
| 3.7 Aspectos éticos .....                                  | 21        |
| <b>IV. RESULTADOS.....</b>                                 | <b>22</b> |
| <b>V. DISCUSIÓN .....</b>                                  | <b>42</b> |
| <b>VI. CONCLUSIONES.....</b>                               | <b>46</b> |
| <b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>                          | <b>47</b> |
| <b>VIII. REFERENCIAS.....</b>                              | <b>48</b> |
| ANEXO .....  | 1         |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 01:</b> Validación por jueces expertos .....   | 19 |
| <b>Tabla 02:</b> Estadística de contabilidad prueba piloto.....   | 19 |
| <b>Tabla 03:</b> Procedimientos del instrumento .....   | 20 |
| <b>Tabla 04:</b> Métodos de los instrumentos .....  | 21 |
| <b>Tabla 05:</b> Estadígrafos de gestión de residuos sólidos y sus dimensiones .....  | 22 |
| <b>Tabla 06:</b> Estadígrafos de contaminación de las playas y sus dimensiones ....   | 22 |
| <b>Tabla 07:</b> Categorización de variable gestión de residuos sólidos y sus dimensiones.....  | 23 |
| <b>Tabla 08:</b> Categorización de variable contaminación de la playa y sus dimensiones.....  | 23 |
| <b>Tabla 09:</b> Prueba de normalidad de gestión de residuos sólidos y contaminación de las playas Toril de Paita .....                     | 24 |
| <b>Tabla 10:</b> Correlación de la variable gestión de residuos sólidos con la variable contaminación de las playas y sus dimensiones ..... | 24 |
| <b>Tabla 11:</b> Correlación de la variable contaminación de las playas con la variable gestión de residuos sólidos .....                   | 25 |
| <b>Tabla 12:</b> Prueba de chi cuadrado para la comprobación de la hipótesis general.   | 25 |
| <b>Tabla 13:</b> Prueba de chi cuadrado para la comprobación de la hipótesis específica 1.....  | 26 |
| <b>Tabla 14:</b> Prueba de chi cuadrado para la comprobación de la hipótesis específica 2.....  | 26 |
| <b>Tabla 14:</b> Prueba de chi cuadrado para la comprobación de la hipótesis específica 3.....  | 27 |

## ÍNDICE DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Figura 01:</b> Área de estudio de la población de Playa Toril- Paita ..... | 16 |
| <b>Figura 02:</b> Para ello se utilizó la siguiente ecuación .....            | 17 |
| <b>Figura 03:</b> Resultados del sector A .....                               | 28 |
| <b>Figura 04:</b> Resultados del sector B .....                               | 30 |
| <b>Figura 05:</b> Resultados del sector C .....                               | 32 |
| <b>Figura 06:</b> Resultados del sector D .....                               | 34 |
| <b>Figura 07:</b> Resultados del sector E .....                               | 36 |
| <b>Figura 08:</b> Resultados del sector F .....                               | 38 |
| <b>Figura 09:</b> Resultados del sector G .....                               | 40 |

## RESUMEN

Actualmente los desechos sólidos urbanos que presenta la playa Toril de Paita causan un deterioro en su imagen urbana la cual uno de los principales retos es la gestión de los residuos sólidos para el mejoramiento de esta área urbana, por ello la investigación tiene como objetivo principal determinar cómo influye la gestión de los residuos sólidos en la contaminación de la playa Toril, Paita-Piura-2023, además la investigación cuenta con una metodología tipo básica, no experimental, transversal, correlacional descriptivo y con un enfoque mixto.

También cuenta con un muestreo probabilístico, donde su muestra es de encuesta a 217 personas, respecto a las variables de la investigación, así también se realizó fichas de observación del lugar de estudio.

La investigación tuvo como resultado que la gestión de los residuos sólidos influye de manera positiva en la contaminación en la playa Toril de Paita; obteniendo el coeficiente de correlación de Rho de Spearman con un valor de  $r=0,856$  y con un chi cuadrado  $r^2=0,050$ , lo que indica una significancia considerada aceptando la hipótesis general planteada en el estudio.

Se concluye que es necesario la gestión de los residuos sólidos para el mejoramiento de la playa Toril Paita ya que esto ayudara a mitigar la contaminación para optimizar el medio ambiente en el entorno urbano que presenta el lugar de estudio

**Palabras clave:** Gestión de los residuos sólidos, contaminación de playas, desarrollo urbano, planificación normativa de los residuos sólidos.

## ABSTRACT

Currently, the urban solid waste presented by Toril de Paita beach causes a deterioration in its urban image, which one of the main challenges is the management of solid waste for the improvement of this urban area, therefore the main objective of the research is to determine How solid waste management influences the pollution of Toril beach, Paita-Piura-2023, in addition, the research has a basic, non-experimental, transversal, descriptive correlational methodology and a mixed approach.

It also has a probabilistic sampling, where its sample is a survey of 217 people, regarding the research variables, and observation sheets of the study place were also made.

The research resulted that solid waste management positively influences pollution on Toril de Paita beach; obtaining the Spearman Rho estimation coefficient with a value of  $r=0.856$  and with a chi square  $r^2=0.050$ , which indicates a significance considered accepting the general hypothesis raised in the study.

It is concluded that solid waste management is necessary for the improvement of Toril Paita beach since this will help mitigate pollution to optimize the environment in the urban environment that the study site presents.

**Keywords:** Solid waste management, beach pollution, urban development, regulatory planning of solid waste.

## I. INTRODUCCIÓN

En los últimos años, el desarrollo urbano se ha visto afectado negativamente por las acciones humanas que han dañado el agua, los océanos, el aire y la tierra. La creciente acumulación de desechos y sus impactos perjudiciales en la salud y el entorno ambiental son motivo de gran preocupación (MINAM, 2021). Por lo tanto, la gestión de residuos se convierte en una variable importante para optimizar el medio ambiente en el entorno urbano, fomentando una sociedad comprometida con la reutilización, el reciclaje y la disminución de dichos desechos. Esto implica generar oportunidades de trabajo y reducir la pobreza (Sánchez et al. 2021).

En la actualidad, en las naciones en desarrollo, la gestión de los desechos urbanos se ha convertido en un desafío significativo debido al crecimiento demográfico y al aumento en el consumo de servicios y productos (Banco Mundial 2018). Así mismo Vargas (2018) menciona que la cantidad de residuos ha crecido mucho en los últimos años, lo que dificulta su manejo y disposición correcta. En las naciones en desarrollo, enfrentan el desafío de disponer de recursos económicos e infraestructura limitada para implementar programas y proyectos eficaces en la gestión de residuos. Esta situación lleva a un escenario en el que los desechos no se separan correctamente desde su origen, dando lugar a la falta de sistemas efectivos de recolección y transporte. Además, la falta de conciencia en la población sobre la relevancia de separar y eliminar los desechos de manera adecuada contribuye aún más a la gravedad de este problema.

Por lo tanto, los residuos sólidos son un desafío muy importante a nivel mundial, aunque los países avancen en términos económicos y sociales, esto provoca que se generen más desechos. Por eso, si no se elaboran y adoptan un conjunto de planes y medidas de solución, las posibilidades de un desastre en el ecosistema pueden ser reales (Bautista, 2020).

Por otro lado, la contaminación de las playas es uno de los problemas más relevantes en la actualidad (Barrios, 2019). Del mismo modo Marchan-Solier et al., (2021) señalan que la contaminación de las playas tiene consecuencias negativas, afectando tanto la salud humana como la de otras especies, lo que, a su vez, impacta en el bienestar social y el desarrollo en general. Es decir, que la

contaminación no solo tiene consecuencias para la salud, sino que también contribuye a manifestaciones de pobreza y enfermedades. Sin embargo, las acciones humanas es la responsable de la contaminación, que afecta gravemente a los océanos por el cambio climático y los residuos que son arrojados al mar (Wayka 2019).

Para Toledo et al., (2022) en el país de Mexico, mencionan que es uno de los países que más residuos produce en America Latina, lo que provoca problemas de salud a los pobladores y perjudica al medio ambiente. Pero Inegi (2019) explica que diariamente en el país se recolectan 86 343 toneladas de basura al día. Por lo que, son generada principalmente por viviendas, edificios, parques, jardines, calles (Semarnat, 2016), lo que obliga el gobierno de Guadalajara en averiguar nuevas planificaciones para mejorar la actividad de los proyectos y sus organizaciones operativas (Gobierno de Guadalajara, 2019).

La gestión de desechos sólidos en Perú ha impactado negativamente en la biodiversidad, afectando el bienestar de personas. (Dongo, 2018). Así mismo, el Ministerio de Ambiente reveló que la mayoría de las municipalidades 75% carecen de una planificación de rutas para la recogida de residuos, y no satisfacen otras obligaciones que deberían estar incluidas en su plan de gestión de residuos sólidos genera un problema notable en los servicios de limpieza y en el uso de recursos públicos. Además, alrededor de un tercio de las municipalidades, equivalente al 31%, no suministra equipos de seguridad a los trabajadores encargados de la recolección de basura, exponiéndolos a riesgos para la salud como anomalías, infecciones y posibles accidentes laborales (UC, 2019). Aunque existen regulaciones, las autoridades locales y regionales se encuentran continuamente preocupadas debido a la gestión inadecuada de los residuos sólidos por parte de las entidades gubernamentales a nivel nacional, regional y local (Montalvo, 2021).

Rosales (2019) indica que la provincia de Paita, incrementó un mayor consumo de recursos, debido a las actividades industriales y comerciales que se dieron en el tiempo. Debido a una gestión inapropiada de los residuos sólidos, la playa Toril de Paita se encuentra afectada por contaminación. Es relevante señalar que la

ciudad se distingue por ser una zona urbano-industrial, donde ambos sectores han experimentado crecimiento y coexistencia a lo largo del tiempo. No obstante, la carencia de una planificación urbana adecuada y el incumplimiento o desempeño deficiente de las instituciones han obstaculizado el avance equitativo de este espacio. Las consecuencias de esta situación se reflejan de manera desfavorable en la biodiversidad, el entorno paisajístico y la herencia cultural de la zona (Aguilar, 2020).

La situación que se ve en la playa Toril de Paita nos permite plantear el siguiente problema general: ¿Cómo la gestión de los residuos sólidos influye de manera positiva en la contaminación en la playa Toril de Paita-Piura-2023? Así mismo, los siguientes problemas específicos: ¿Cuál es el impacto de la gestión de residuos sólidos y la contaminación de la playa El Toril en el desarrollo urbano de Paita-Piura-2023?, ¿Cuál es la planificación normativa para la gestión de residuos sólidos ante la contaminación de la playa Toril en Paita-Piura-2023? Y ¿Cuáles son las acciones necesarias para llevar a cabo una gestión adecuada de los residuos sólidos generados debido a la contaminación en la playa Toril, Paita-Piura-2023?

De acuerdo con lo mencionado y el planteamiento del problema, el siguiente objetivo general es: Determinar cómo influye la gestión de los residuos sólidos, en la contaminación de la playa Toril, Paita-Piura-2023, igualmente se plantean los siguientes objetivos específicos: Analizar el impacto de la gestión de residuos sólidos y contaminación de la playa el Toril en el desarrollo urbano de Paita-Piura-2023, identificar la planificación normativa para la gestión de residuos sólidos ante la contaminación de la playa Toril, Paita-Piura-2023 y por último, analizar las acciones necesarias para llevar a cabo una gestión adecuada de los residuos sólidos generados debido a la contaminación en la playa Toril, Paita-Piura-2023.

La justificación del proyecto de investigación, es la parte del documento donde se expone el propósito, la relevancia y la viabilidad de la investigación que se pretende realizar (Hernández, 2020).

Justificación teórica; es el estudio radica en la recopilación de información adicional, proporcionando datos que contribuyan a la reflexión y el debate académico dentro de la comunidad científica acerca de la comprensión de la conexión entre las estrategias y las concepciones del aprendizaje (Garcia, 2020)

La investigación se apoya como una herramienta para guiar la mejora en la gestión de residuos sólidos y la contaminación en la playa Toril.

La justificación práctica se basa en que se debe indicar cómo los hallazgos obtenidos pueden generar un impacto positivo y relevante en la realidad del ámbito de estudio, lo que evidencia la necesidad y relevancia de la investigación (Alvarez 2020) se justifica de forma práctica porque se estudiará cómo la gestión de residuos sólidos puede contribuir a la disminución de la contaminación de la playa Toril.

Como justificación social se base en el estudio consiste en explicar quiénes son los beneficiarios de los hallazgos del estudio y de qué manera estos contribuyen al bienestar de la sociedad (Hinojosa, 2022) la investigación se justifica con importancia social, pues examinará cómo la gestión de los residuos sólidos aporta transformaciones tanto en las personas como en la sociedad.

La justificación metodológica se basa en su habilidad para asegurar que los métodos escogidos sean los más adecuados para abordar las cuestiones de investigación y para corroborar la validez de los resultados alcanzados (Gonzales 2023) se busca justificar la investigación con la definición de un marco de planificación y métodos que se puedan examinar para producir nuevas sabidurías sobre la vinculación entre la gestión y la contaminación de la playa Toril.

Por último, se plantea la hipótesis general: La gestión de los residuos sólidos influye de manera positiva en la contaminación en la playa Toril de Paita-Piura-2023, de igual modo las siguientes hipótesis específicas: El análisis del impacto de la gestión de residuos sólidos y contaminación de la playa el Toril en el desarrollo urbano de Paita-Piura-2023, la planificación normativa para la gestión de residuos sólidos ante la contaminación de la playa Toril, Paita-Piura-2023 y finalmente las acciones necesarias para llevar a cabo una gestión adecuada de los residuos sólidos generados debido a la contaminación en la playa Toril, Paita-Piura-2023.

## II. MARCO TEÓRICO

Dentro de los contextos internacionales previos, se contempla la investigación llevada a cabo por Osmar, según los antecedentes examinados. (2020), en su tesis, se propone examinar cómo la población y los actores encargados del manejo de los residuos sólidos urbanos en Tijuana perciben el medio ambiente y su relación con los residuos. Para llevar a cabo este análisis, se empleó la utilización de encuestas como técnica para recabar información. El enfoque de la evaluación fue de naturaleza cuantitativa. Como resultado, se ha constatado que el 90% de los habitantes de Tijuana carece de una comprensión adecuada en lo concerniente al tratamiento de desechos sólidos

Salazar & Hernández (2018), en su indagación, señalo que el propósito de este estudio se centró en examinar la manera en que se ofrecen los servicios de recolección de desechos sólidos urbanos en distintas zonas de la población. Se utilizó la encuesta como método para recolectar información. Como resultado, se llegó a la conclusión de que es crucial abordar la cuestión de la participación limitada de los ciudadanos, ya que la falta de respaldo de la población conduce a la ineficacia del sistema y contribuye a la degradación del medio ambiente.

Así mismo, Pheakdey et al., (2022) en su investigación señalan que las administraciones de los desechos sólidos urbanos representan uno de los principales retos para las áreas urbanas y distritos de Camboya. La falta de una gestión eficaz de los desechos urbanos ha ocasionado repercusiones negativas tanto en el entorno natural como en el bienestar de la población. Como respuesta a esta situación, se han elaborado planes y sugerencias con la finalidad de mejorar el actual sistema de manejo sostenible de los desechos sólidos urbanos en Camboya. Estas propuestas buscan incorporar medidas que aborden este problema y promuevan una gestión de desechos más eficaz y responsable.

Del mismo modo, en su investigación realizada por Dzawanda & Moyo (2022), en el análisis de los desafíos vinculados con la gestión del manejo de desechos sólidos domésticos durante la cuarentena por la COVID-19, se empleó un diseño que combina diversos enfoques. Como resultado, se llegó a la conclusión de que

las autoridades deben dar prioridad a la recolección de residuos durante el confinamiento, al mismo tiempo que garantizan el reconocimiento de los recicladores y recolectores de residuos como proveedores esenciales de servicios durante la pandemia.

Por lo tanto, Toledo & Quintero (2020) en su artículo, se resalta que la gestión de desechos urbanos persiste como un problema no resuelto en todas las áreas urbanas. Sin embargo, investigaciones más recientes han pasado por alto la responsabilidad de las entidades encargadas de enfrentar este problema. En este contexto, se realizó un análisis de la entidad responsable de la gestión del manejo de desechos urbanos en Guadalajara, la segunda urbe más extensa de México, identificando desafíos significativos en este campo. Estos resultados destacan la necesidad de abordar de manera eficaz y la gestión de residuos en la ciudad es una prioridad, con el objetivo de garantizar un tratamiento apropiado y sostenible de los mismos.

Del mismo modo, Patiño (2022) en su proyecto de investigación, se destaca que el municipio de Otavalo, situado en Ecuador, se encuentra ante significativos retos en cuanto a la administración de sus residuos sólidos urbanos. Estos desafíos derivan de la ausencia de un modelo económico apropiado que favorezca la sostenibilidad de los desechos y una gestión efectiva de los mismos. Por lo tanto, se ha determinado que es esencial mejorar la eficiencia en la utilización de recursos para reducir la contaminación, disminuir los gastos públicos vinculados, mejorar el bienestar de la población y promover la conciencia ambiental en la sociedad.

A nivel internacional, se realizó un estudio que examinó la conexión entre la administración municipal de Huancavelica y el manejo de desechos sólidos, ya sean residenciales o no residenciales, en relación con la contaminación de las playas fue objeto de investigación. En este estudio, se utilizó una técnica de muestreo aleatorio simple y se recabaron datos mediante encuestas. Los resultados obtenidos revelaron la existencia de una relación estadísticamente significativa, directa y moderada entre el manejo de residuos sólidos y la gestión municipal de Huancavelica. Estos descubrimientos subrayan la importancia de

que las autoridades municipales lleguen a realiza una gestión eficaz y apropiada de los residuos sólidos para asegurar un impacto positivo en su tratamiento (Espinoza et al. 2019).

Asimismo, Ordoñez (2022), en su tesis de investigación, señala como objetivo en analizar la presencia de microplásticos en los manglares y playas de la reserva marina de Cispatá, ubicada en la región del Caribe colombiano. De tal forma, concluyo que, en saber sobre la presencia, la cantidad y las propiedades de los microplásticos en los ecosistemas costeros de la zona, para crear sensibilidad ecológica sobre sus peligros e impulsar medidas que ayuden a evitar y reducir sus efectos adversos, sobre todo, en las zonas marítimas protegidas.

Por otro lado, Hernández (2018) en su artículo, estableció como objetivo la determinación del exceso de turistas afectan a la naturaleza, descubrir los efectos de los estuarios en las playas y examinar cómo los desechos contaminantes producidos por los turistas modifican el entorno de la playa. De tal forma, concluyo que, el exceso de turistas afecta el ecosistema del balneario, además, los desechos generados por los turistas también dañan el medio ambiente del lugar y contribuyen a su contaminación, por lo que se requiere la instalación de basureros en los lugares necesarios dentro de la playa.

De manera similar, Sangpatch (2019) en su estudio, estableció como objetivo el aumento de turistas y actividades marinas ha llevado a un aumento significativo de los residuos sólidos. Por lo tanto, se concluyó alrededor de la isla Sichang encontraron grandes cantidades de desechos plásticos, por lo tarda años en degradarse el plástico, es decir, que pasando decir que pasando décadas se forma microplásticos con la finalidad de ingresar la cadena alimentaria.

Ahora bien, Teixeira (2018) en su estudio, estableció como objetivo el proceso desorganizado de ocupación de playas provoca erosión costera y contaminación de suelos, aguas subterráneas y agua de mar, deteriora la calidad del medio ambiente y de las actividades socioeconómicas, así como la ineficiencia en la administración estatal. En ese sentido, concluyo que el desarrollo sostenible

requiere políticas y programas que expliquen sobre la importancia del medio ambiente marino.

No obstante, a nivel nacional Yarin et al. (2021), en el estudio se examinó el impacto de las políticas sólidas de manejo de residuos y desarrollo en la gestión de Lima. Por lo tanto, la investigación es cuantitativa y correlacional, cuyo diseño fue experimental. Finalmente, se concluye que el gobierno está en un nivel promedio de desarrollo sostenible, en lo cual afecta a la gestión y la población de Lima.

De tal modo, Huapaya (2019), en su investigación, manifiesto que el objetivo es indagación en los cuáles los criterios que inciden en la forma en que los habitantes del distrito de Comas perciben y actúan en relación al medio ambiente. Por esa razón, aplico una metodología tipo cualitativo y ejecuto con entrevistas y las encuestas a los vecinos de la zona. Asimismo, concluyo que hay una necesidad urgente de brindar capacitación a la gente del distrito.

De mismo modo, Barrera (2020) en su estudio, Se fijó como meta principal abordar de manera efectiva la gestión de desechos sólidos en la jurisdicción de Apata, situado en la región de Junín. Se eligió un enfoque cuantitativo, aplicando técnicas de observación y entrevista. los hallazgos de esta investigación señalaron que las prácticas inadecuadas en la gestión de residuos sólidos, tanto por parte de los residentes como de las autoridades locales, tienen un impacto directo en el entorno ambiental.

Asimismo, Alejos (2020) en su investigación de maestría, la meta principal consistió en analizar la relación entre la gestión de residuos sólidos y la salud pública. Se utilizó un enfoque metodológico descriptivo correlacional para llevar a cabo el estudio. Como resultado, se concluyó que, según la percepción de los trabajadores, la responsabilidad diaria de gestionar los residuos sólidos surge como consecuencia de la ausencia de asignación presupuestaria municipal y a la insuficiente inversión en programas educativos que promuevan la conciencia ambiental entre la población. Estos factores contribuyen a los desafíos existentes

en la gestión de residuos sólidos y pueden tener implicaciones para la salud pública en general.

Del mismo modo, Ruiz (2020) en su artículo, el propósito fundamental de este estudio fue establecer la conexión entre la administración de residuos sólidos y el desarrollo sostenible. el diseño de la investigación se describió como descriptivo correlacional, sin intervención experimental. Los resultados llevaron a la conclusión de que es crucial ejecutar los presupuestos asignados para mejorar los servicios relacionados y, de igual importancia, ampliar la cobertura de los servicios de reciclaje.

Por otra parte, Gonzales (2019) realizó como parte de su investigación de pregrado, en el distrito de San Miguel en Cajamarca, Perú, se llevó a cabo una investigación que examinó la conexión entre la cultura ambiental y la administración de residuos. Los hallazgos señalaron que la carencia de comprensión y conciencia ambiental entre los habitantes, junto con una infraestructura inadecuada, representan los principales obstáculos para alcanzar una gestión eficaz de los residuos sólidos. Como una estrategia para enfrentar esta circunstancia, se propone llevar a cabo campañas educativas orientadas a concientizar a la población acerca de la relevancia de gestionar de manera apropiada los residuos sólidos, además de mejorar la infraestructura actual.

Así mismo, Zapata (2019) en su investigación, se determinó que los desechos sólidos constituyen una de las principales consecuencias adversas generadas por las actividades humanas, incluyendo el turismo, y ejercen un impacto significativo en la calidad del medio ambiente. Para hacer frente a esta situación, se realizó un estudio de campo centrado en la caracterización de la infraestructura turística de una playa, identificando tres áreas para el muestreo. Los resultados revelaron un alto porcentaje de materia orgánica y plásticos, siendo este último el tipo de residuo más predominante entre los visitantes y el que más daño causa a la playa. A partir de estos descubrimientos, se concluye que es crucial implementar medidas para abordar la cuestión de los desechos sólidos en el ámbito turístico y reducir su impacto negativo en el entorno costero.

Para el ámbito nacional respecto a la variable contaminación de las playas se ha considerado a Almendrades (2020), quien, en su tesis, señala como objetivo la contaminación por residuos orgánicos e inorgánicos y empresas industriales en el distrito de Chancay (Lima) son contaminados por un tratamiento inadecuado, Infringiendo seriamente el derecho a la salud y demás derechos relacionados, especialmente los desechos industriales arrojados por las fábricas de la zona. Asimismo, se concluyó que se debe desarrollar una nueva norma para respetar el derecho constitucionalmente reconocido a la salud y al buen medio ambiente, y las autoridades competentes deben cumplir estrictamente con sus deberes aplicando adecuadamente las leyes existentes.

Por su parte, Díaz (2020) en su artículo, determino como objetivo los impactos de las acciones humanas en la playa Pimentel de Lambayeque, perjudicando examinar los efectos de las actividades humanas en la playa Pimentel de Lambayeque, los cuales afectan la calidad del suelo y provocan una mayor acumulación de desechos sólidos. En consecuencia, se deduce que las actividades de pesca artesanal, comercio ambulatorio y recreación son las principales causantes de la mayor presencia de desechos sólidos en la playa.

En la revisión de estudios locales sobre la variable de gestión de residuos sólidos, según el artículo de Gutierrez (2018), quienes, en su investigación, se determinó que el manejo de residuos municipales contribuye a elevar la calidad del entorno urbano a través de actividades como la producción, clasificación, reciclaje, almacenamiento, transporte y procesamiento de residuos. En consecuencia, se concluyó que, para mejorar la calidad ambiental en Piura, es fundamental realizar una adecuada administración de los residuos sólidos de la población, instaurar programas educativos en gestión y formación, así como adoptar nuevas tecnologías y procesos que promuevan una gestión más eficiente.

De acuerdo con el Decreto Legislativo N° 1278, también conocido como la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, donde se establece que los residuos municipales, o aquellos bajo la responsabilidad de la gestión municipal, abarcan los desechos generados en los hogares y los desechos resultantes de la limpieza de espacios públicos como playas y zonas comerciales, además de otras

actividades urbanas no domiciliarias, siempre que los desechos sean comparables a los manejados por los servicios de limpieza pública, cae bajo la autoridad de su jurisdicción.

El desarrollo urbano es un proceso impulsado por ingenieros, diseñadores civiles, gestores de proyectos, arquitectos, planificadores ambientales y supervisores, que da lugar a la formación de grandes ciudades, pueblos e incluso pequeños barrios. Se trata de un sistema de crecimiento residencial que conforma las ciudades, siendo las áreas residenciales el enfoque principal de este desarrollo. Este proceso implica la expansión en zonas previamente no habitadas y/o la renovación de regiones en decadencia (Brooks, 2018).

La adecuada gestión de los desechos sólidos es un asunto de considerable importancia que demanda atención, constituyendo uno de los desafíos medioambientales que necesitan ser enfrentados e incluidos en la agenda pública y política. Es crucial señalar que la gestión de residuos no solo tiene repercusiones en el ámbito ambiental y la salud pública, sino que también implica el consumo de recursos naturales (Ojeda, 2019).

La planificación normativa es un enfoque que busca racionalizar y hacer transparentes las decisiones relacionadas con la creación de normas. Su objetivo es priorizar y coordinar la producción de reglamento, simplificar el procedimiento de creación e implementación de normativas, así como suministrar datos a los ciudadanos y empresas acerca de los proyectos normativos que se tienen previstos adoptar en el próximo período y el calendario de su proceso de aprobación (Gencat, 2020).

La acción humana es el producto de la voluntad consciente que se manifiesta a través de actos orientados a lograr metas y objetivos específicos. Es la respuesta deliberada del individuo ante estímulos y condiciones del entorno, y representa una adaptación reflexiva a la situación del universo que afecta la vida de la persona. Estas reformulaciones pueden ayudar a una mejor comprensión de la primera frase, evitando posibles malentendidos. No obstante, es relevante señalar

que la descripción original es correcta y no requiere de más explicaciones o comentarios (Krause, 2018).

La salud de los pobladores consigue en la cooperación es fundamental trabajar en favor de la tranquilidad y la salvaguarda de la seguridad de los residentes del estado son elementos cruciales. En consecuencia, cada individuo tiene el derecho fundamental de alcanzar el óptimo estado de salud posible, sin importar su origen étnico, religión, ideología política, situación económica o social. Esto implica que la salud se considera como un estado completo de bienestar que abarca no únicamente la falta de enfermedad, sino también el bienestar en aspectos físicos, mentales y sociales (OMS, 2023).

El medio ambiente Incorpora en los elementos físicos, químicos y biológicos que se encuentran en entorno de los organismos vivos y que interactúan con ellos. Asimismo, para los seres humanos, el entorno también engloba aspectos culturales y sociales que afectan su existencia. Por lo tanto, el medio ambiente no se restringe únicamente al entorno físico donde ocurre la vida, sino que abarca igualmente elementos culturales y aspectos inmateriales como tradiciones y costumbres (Juste, 2022).

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo y diseño de investigación**

##### **3.1.1 Tipo de investigación:**

El estudio se basa en un enfoque cuantitativo, dado que implica el uso de diversas métodos e instrumentos para la recolección de datos. La meta principal de este enfoque consiste en adquirir información que sean susceptibles de procesamiento estadístico (Álvarez, 2020).

Del mismo modo la investigación es básica, porque su propósito es adquirir un conocimiento completo mediante la comprensión de los aspectos esenciales de los eventos, objetos o las relaciones que forman. (CONCYTEC 2020).

El método empleado es correlacional descriptivo. El propósito es encontrar evidencia que demuestre si existe una correlación entre las variables analizadas y, así, se pueda describir con mayor precisión el desempeño de los resultados (Muguirra, 2022).

##### **3.1.2 Diseño de investigación:**

Tipo de diseño no experimental: esta investigación se caracteriza por no ser de tipo experimental, ya que se realiza sin intervenir ni controlar las variables independientes, sino a través de la observación y el análisis de un entorno natural (Acebes-Sánchez et al., 2019). Así mismo es de modo correlacional, ya que se analizarán la gestión de los residuos sólidos a la variable contaminación de la playa.

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

- **Definición conceptual:**

Variable independiente: Gestión de residuos sólidos

Se define como una actividad que implica la selección e implementación de herramientas y técnicas tecnológicas apropiadas para lograr objetivos específicos en la gestión de residuos (Rodríguez et al., 2022).

Variable dependiente: Contaminación de las playas.

Según EPA (2022), la contaminación de las playas puede definirse como la introducción, directa o indirecta de sustancias en medio marino, en lo cual causa el deterioro gradual del hábitat, donde puede devastar las dunas y destruir las plantas.

- **Definición operacional**

Variable independiente: Gestión de residuos sólidos

Se realizó en medio de las encuestas a los habitantes de Paita, en que es la gestión de los residuos sólidos y de qué manera se genera grandes gestiones de los residuos sólidos y entre otros.

Variable dependiente: Contaminación de las playas.

Se realizó en medio de las encuestas a los habitantes de Paita, en que es la contaminación, que consecuencia traerá la contaminación a la playa, entre otros.

- **Indicadores:**

Variable independiente: Gestión de residuos sólidos

Los indicadores de la primera variable son de 17; población, incremento de desechos sólidos, industrias, crecimiento económico, presupuesto ambiental, inversión económica, capacitación, beneficio económico por reciclaje, participa en las charlas, recolección de residuos sólidos, tratamiento de residuos sólidos, reciclaje, educación ambiental.

Variable dependiente: Contaminación de las playas.

Del mismo modo los indicadores de la segunda variable son 14; desechos sólidos, aguas residuales, actividades pesqueras y embarcaciones, embarcaciones pesqueras derraman combustible, vertido ilegal, arrojado de basura, salud, contaminación medio acuático, contaminación biótica, pérdida de la biodiversidad, afectan la apariencia de la playa, playa saludable, economía local, presencia de basura.

- **Escala de medición**

El instrumento de medición conocido como escala ordinal de tipo Likert se emplea para recoger la opinión de una persona en relación con un tema específico. (Andrada, 2021).

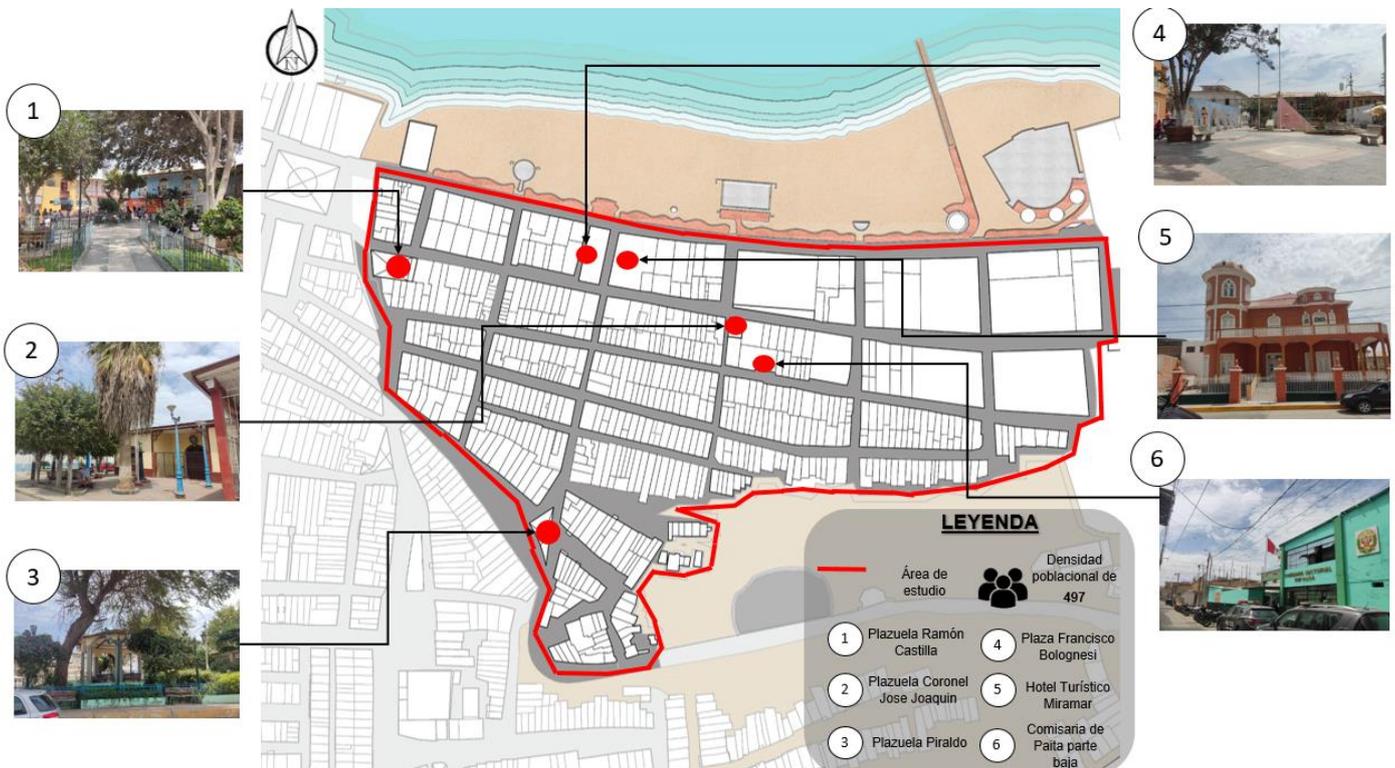
### 3.3 Población, muestras y muestreo

#### 3.3.1 Población:

Se describe como un grupo de personas que residen en una zona específica. (Alan y Cortez, 2018). Por lo tanto, se consideró como objeto de estudio a la población será de uso para la resolución de los instrumentos de recopilación de datos, cuya cantidad es de 497 residentes de la zona.

- **Criterios de inclusión:** Mayores de 18 años, residentes de la zona.
- **Criterios de exclusión:** Personas residentes o visitantes menores de 18 años.

**Figura 01:** Área de estudio de la población de Playa Toril- Paita



*Note: Elaboración propia*

### 3.3.2 Muestra:

Es parte del grupo que hace que será estudiado y los resultados serán generalizables (Cohen y Gómez, 2019). Así mismo, para la presente investigación se tomó en cuenta a la población de la playa Toril de Paita, en lo cual se trabajará con una muestra.

$$n = \frac{Nz^2pq}{(N-1)e^2 + z^2pq}$$

Donde:

**Z**= 1.96 Valor al 95% de confianza

**PQ** = 0.5 \* 0.5 = 0.25 Max. Proporción que puede afectar la muestra

**E** = 5%= 0.05 Max. Error permisible

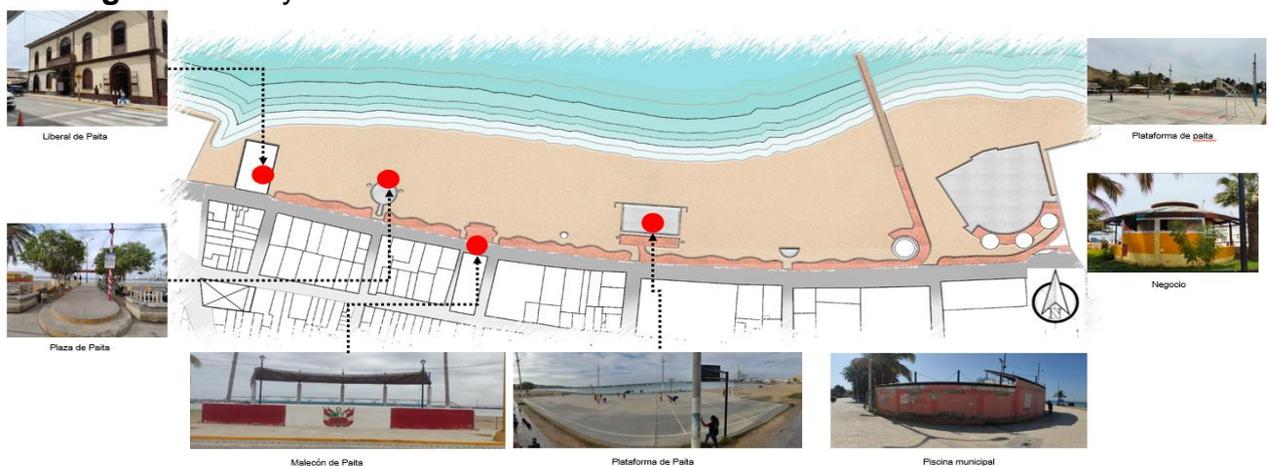
**N** = 497 habitantes en Paita

**n** =217 personas

### 3.3.3 Muestreo:

El muestreo por conveniencia consiste en seleccionar a las personas más cercanas como muestra para un estudio estadístico (Westreicher, 2022). Por tanto, el estudio recoge datos de 217 pobladores incluidos en la muestra. Por ello, se aplican herramientas como las encuestas a la población de la playa Toril de Paita en la zona de estudio para obtener una muestra completa, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión.

**Figura 02:** Playa Toril- Paita-Piura



*Note: Elaboración propia*

### **3.3.4 Unidad de análisis:**

Según Arteaga (2022), explica que es el concepto que se refiere a la entidad principal que se está estudiando en una investigación, es decir lo que interesa el investigador es el “que” o el “quien”.

Por lo tanto, la unidad de análisis en la investigación es la playa Toril, con fines investigativos, el autor realizó puntos más críticos con respecto a los desechos de residuos sólidos y el representante de esta unidad es para los habitantes mayores de 18 años.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

Entendido, el autor Batís (2020) nos dice que las técnicas e instrumento son métodos y herramientas que se utilizan para obtener y medir información sobre un fenómeno de interés, en la investigación. Por lo tanto, debido a que el proyecto de investigación es de enfoque cuantitativo, se utilizarán técnicas e instrumentos, en lo cual son:

- La encuesta, en un artículo de Carrasco (2018) explica que, es una herramienta utilizada por cualquier investigador que esté interesado en estudiar fenómenos a través de un examen y documentación adecuados.
- Por último, la ficha de observación; de modo que, Rojas (2021), explica que es una técnica utilizada para recopilar información que permite un análisis detallado del comportamiento y características de una situación o persona específica. En este caso, el entrevistado cuenta su historia con palabras, pero el entrevistador pregunta por hechos y circunstancias.

### **3.5 Validez del instrumento**

Se estableció a través de la opinión de especialistas, quienes evaluaron el instrumento basándose en su experiencia y emitieron su veredicto para validar su coherencia y relevancia con los objetivos de investigación sobre la gestión de residuos sólidos y contaminación de la playa Toril de Paita-Piura-2023.

**Tabla 01:** Validación por jueces expertos

| Nombre y apellidos                    | DNI      | ORCID               |
|---------------------------------------|----------|---------------------|
| 1. Mg. Diego Orlando La Rosa Boggio   | 00239747 | 0000-0001-9207-5963 |
| 2. Mg Ademir Holguín Reyes            | 44778678 | 0000-0002-9661-8942 |
| 3. Mg. Victor Fabian Salinas Gonzales | 44932443 | 0000-0002-7606-0486 |

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.6 Confiabilidad del instrumento

Así mismo, los instrumentos han sido planteados con la finalidad de obtener la confiabilidad, en lo cual se llevó a cabo una prueba piloto, ubicado en la playa la Punta el cercado de la provincia de Paita, en donde se aplicó una encuesta de 43 habitantes de la zona en las cuales fueron de manera presencial, con la finalidad de evaluar su validez y confiabilidad, en lo cual se obtuvieron los siguientes resultados.

**Tabla 02:** Estadística de contabilidad prueba piloto

| Variable                        | Alfa de Cronbach |
|---------------------------------|------------------|
| Gestión de los residuos solidos | 0.67             |
| Contaminacion de la playa       | 0.66             |

*Data fuente de prueba piloto. Fuente: Elaboración propia*

Los resultados se mostraron una confiabilidad muy confiable para la variable gestión de los residuos sólidos y del mismo modo una muy confiable para la variable contaminación de la playa.

### 3.5. Procedimiento

Permiten al investigador obtener información equitativa y coherente en un tema determinado, en lo cual ayuda a entender mejor y tomar elección informada. (Chirinos, 2023).

En este proyecto de investigación se describirá en cómo ha sido su procedimiento y en cómo será la aplicación de los instrumentos para determinar la gestión de los residuos sólidos y contaminación de la playa Toril, Paita-Piura-2023.

**Tabla 03:** Procedimientos del instrumento.

| Instrumento                                  | Procedimiento  |
|--|--|
| Cuestionario<br>Ver anexo 2A y 2B            | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Se seleccionó la zona de investigación Playa Toril y se determinó el tamaño de la población residente para conseguir una muestra que refleje de manera adecuada a la población a la cual se le realizará la encuesta.</li><li>2. Posterior a ello se diseñará el instrumento tomando en cuenta las matrices previamente elaborados, en este caso para elaborar el cuestionario de 31 preguntas en donde se trabaja con los Items de cada variable y con el apoyo de la escala Likert.</li><li>3. Así mismo, se aplica el instrumento a los 217 cuestionarios a los pobladores de la playa Toril de Paita.</li></ol> |
| Ficha<br>de observación<br>Ver anexo 3A y 3B | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Primera etapa, se identificó el sector de análisis en la playa Toril se puede observar en el Google maps o en el plano catastro.</li><li>2. Se realizó una visita de campo, para identificar los puntos más críticos que generan desperdicio de basura (residuos sólidos)</li><li>3. Por último, se elabora la ficha de acuerdo a los indicadores presentados en la matriz de operacionalización.</li></ol>   |

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.6 Método de análisis de datos

El análisis de datos cuantitativo comprende la aplicación de técnicas estadísticas para reunir, organizar, obtener, presentar y analizar la información requerida en el

método científico. Al observar un conjunto representativo de datos, es factible llegar a conclusiones que ayudan a reducir la incertidumbre vinculada a las preguntas de investigación (Zúñiga, 2020)

**Tabla 4:** Métodos de los instrumentos

| Instrumento                                   | Método de análisis de información   |
|---|---|
| Cuestionario<br><br>Ver anexo 2A y 2B         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación del instrumento de 217 cuestionarios, obteniendo el 100% de las respuestas de la data base.</li> <li>• El programa Excel se utilizó para organizar los datos de acuerdo a las variables de estudio. Posteriormente, se empleó el software SPSS 21.0 para aplicar el modelo se llevaron a cabo análisis de correlación utilizando el coeficiente de Rho de Spearman y pruebas de Chi cuadrado. Finalmente, se procedió a la interpretación de los resultados obtenidos.</li> </ul> |
| Ficha de observación<br><br>Ver anexo 3A y 3B | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El primer paso consistirá en completar en su totalidad los formatos de fichas de observación.</li> <li>• Se utilizarán programas digitales para llevar a cabo las fichas de observación, los cuales facilitarán la observación del sector de estudio, así como la elaboración, el registro fotográfico y la recopilación de datos relacionados la obtención de datos correspondientes a todas las variables de investigación.</li> </ul>   |

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.7 Aspectos éticos

En la investigación incluyen los principios y normas que orientan la conducta tanto de los investigadores como de los participantes en el proceso de crear y compartir conocimiento científico. Estos aspectos éticos tienen como objetivo principal es busca proteger los derechos, el bienestar y la dignidad de individuos, así como la consideración de los animales y el entorno ambiental, constituyen elementos integrantes del ámbito de estudio de la investigación. Además, buscan garantizar la calidad, la validez y la honestidad de los resultados obtenidos. En resumen, los aspectos éticos son fundamentales para asegurar la integridad y la responsabilidad en la realización de la investigación científica (Camps, 2020).

#### IV. RESULTADOS

Luego de emplear los instrumentos, se lograron los resultados siguientes.

**Tabla 05:** Estadígrafos de gestión de residuos sólidos y sus dimensiones

| Categorías       |          | Desarrollo urbano | Manejo de residuos sólidos | Planificación normativa | GESTIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS |
|------------------|----------|-------------------|----------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| N                | Válido   | 217               | 217                        | 217                     | 217                         |
|                  | Perdidos | 0                 | 0                          | 0                       | 0                           |
| Media            |          | 9,27              | 25,13                      | 8,26                    | 42,66                       |
| Mediana          |          | 9,00              | 24,00                      | 8,00                    | 42,00                       |
| Moda             |          | 7                 | 24                         | 6                       | 33                          |
| Desv. Desviación |          | 3,390             | 4,733                      | 3,070                   | 9,413                       |
| Mínimo           |          | 4                 | 16                         | 4                       | 25                          |
| Máximo           |          | 19                | 39                         | 20                      | 73                          |

*Note: Base de datos de gestión de residuos sólidos. Elaboración propia.*

#### Interpretación

Del mismo modo los estadígrafos de la variable gestión de los residuos indican que la investigación presenta una media de 42,66, mediana de 42,00, moda de 33, desviación standard 9,413, así mismo un valor mínimo de 25 y un máximo 73 respectivamente.

**Tabla 06:** Estadígrafos de contaminación de las playas y sus dimensiones

| Categorías       |          | Acciones humanas | Salud de los pobladores | Medio ambiente | CONTAMINACIÓN DE LAS PLAYAS |
|------------------|----------|------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------|
| N                | Válido   | 217              | 217                     | 217            | 217                         |
|                  | Perdidos | 0                | 0                       | 0              | 0                           |
| Media            |          | 25,62            | 13,69                   | 19,94          | 59,25                       |
| Mediana          |          | 26,00            | 14,00                   | 20,00          | 60,00                       |
| Moda             |          | 30               | 15                      | 21             | 69                          |
| Desv. Desviación |          | 3,609            | 1,769                   | 3,087          | 7,207                       |
| Mínimo           |          | 12               | 4                       | 10             | 26                          |
| Máximo           |          | 30               | 15                      | 25             | 70                          |

*Note: Base de datos de contaminación de las playas. Elaboración propia.*

#### Interpretación

Los estadígrafos de la contaminación de las playas indican que la investigación presenta una Media de 59,25, Mediana de 60,00, Moda 69, Desviación Standard 7,207, así mismo un valor Mínimo de 26 y un valor Máximo de 70 respectivamente.

**Tabla 07:** Categorización de variable gestión de residuos sólidos y sus dimensiones

| Categorías    | Desarrollo urbano |       | Manejo de residuos sólidos |       | Planificación normativa |       | GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS |       |
|---------------|-------------------|-------|----------------------------|-------|-------------------------|-------|-----------------------------|-------|
|               | f                 | %     | f                          | %     | f                       | %     | f                           | %     |
| Nunca         | 53                | 24    | 6                          | 3     | 72                      | 33    | 64                          | 29    |
| Casi nunca    | 50                | 23    | 5                          | 2     | 83                      | 38    | 23                          | 11    |
| Algunas veces | 88                | 41    | 68                         | 31    | 46                      | 21    | 58                          | 27    |
| Casi siempre  | 13                | 6     | 70                         | 32    | 6                       | 3     | 34                          | 16    |
| Siempre       | 13                | 6     | 68                         | 31    | 10                      | 5     | 38                          | 18    |
| Total         | 217               | 100.0 | 217                        | 100.0 | 217                     | 100.0 | 217                         | 100.0 |

*Note: Base de datos de gestión de residuos sólidos. Elaboración propia*

### Interpretación

De acuerdo con predominio en la categoría nunca para la variable de gestión de residuos sólidos, con un 29% de los informantes, lo que equivale a 64 personas, de manera similar en las dimensiones: desarrollo urbano 41% con 88 informantes, maneja de residuos sólidos 68% con 31 informantes, planificación normativa 38% con 83 informantes, donde el mayor predominio es la categoría algunas veces.

**Tabla 08:** Categorización de variable contaminación de la playa y sus dimensiones

| Categorías    | Acciones Humanas |        | Salud de los pobladores |        | Medio Ambiente |        | CONTAMINACIÓN DE LAS PLAYAS |        |
|---------------|------------------|--------|-------------------------|--------|----------------|--------|-----------------------------|--------|
|               | f                | %      | f                       | %      | f              | %      | f                           | %      |
| Nunca         | 2                | 1      | 0                       | 0      | 3              | 1      | 1                           | 0      |
| Casi nunca    | 3                | 1      | 18                      | 8      | 1              | 0      | 2                           | 1      |
| Algunas veces | 36               | 17     | 14                      | 6      | 15             | 7      | 25                          | 12     |
| Casi siempre  | 68               | 31     | 44                      | 20     | 30             | 14     | 43                          | 20     |
| Siempre       | 108              | 50     | 141                     | 65     | 168            | 77     | 146                         | 67     |
| Total         | 217              | 100.00 | 217                     | 100.00 | 217            | 100.00 | 217                         | 100.00 |

*Note: Base de datos de contaminación de las playas. Elaboración propia*

### Interpretación

De acuerdo con mayor predominio en la categoría Siempre es el más común en la variable contaminación de las playas, con un 67% de los informantes, lo que equivale a 146 personas, de manera similar en las dimensiones: acciones humanas 50% con 108 informantes, salud de los pobladores 65% con 141 informantes, medio ambiente 77% con 168 informantes, donde el mayor predominio es la categoría siempre.

**Tabla 09:** Prueba de normalidad de gestión de residuos sólidos y contaminación de las playas Toril de Paita.

| Dimensiones y variables     | Kolmogorov-Smirnova |     |      |
|-----------------------------|---------------------|-----|------|
|                             | Estadístico         | gl  | Sig. |
| Desarrollo urbano           | .173                | 217 | ,000 |
| Manejo de residuos solidos  | .094                | 217 | ,000 |
| Planificación normativa     | .115                | 217 | ,000 |
| GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS | .096                | 217 | ,000 |
| Acciones humanas            | .143                | 217 | ,000 |
| Salud de los pobladores     | .258                | 217 | ,000 |
| Medio ambiente              | .104                | 217 | ,000 |
| Contaminacion de la playa   | .096                | 217 | ,000 |

*Note: Base de datos de gestión de residuos sólidos y contaminación de las playas. Elaboración propia*

### Interpretación

La tabla muestra que todos los valores de las variables de gestión de residuos sólidos y contaminación de las playas, junto con sus dimensiones, tienen un valor de Sig < 0.00. Este valor de significancia nos indica que la distribución de los datos es no paramétrica, lo que significa que, para relacionar las variables y las dimensiones, debemos utilizar la fórmula de Rho de Spearman.

**Tabla 10:** Correlación de la variable gestión de residuos sólidos con la variable contaminación de las playas y sus dimensiones.

|                 |                                 | Acciones Humanas | Salud de los pobladores | Medio Ambiente | CONTAMINACION DE LAS PLAYAS |
|-----------------|---------------------------------|------------------|-------------------------|----------------|-----------------------------|
| Rho de Spearman | GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS | ,757**           | ,695**                  | ,896**         | 0.856**                     |
|                 | Sig. (bilateral)                | 0.000            | 0.000                   | 0.000          | 0.000                       |
|                 | N                               | 217              | 217                     | 217            | 217                         |

*Note: Base de datos de gestión de residuos sólidos y contaminación de las playas y sus dimensiones. Elaboración propia*

### Interpretación

Existe una correlación positiva muy fuerte  $r = 0,856^{**}$  entre las variables contaminación de las playas y gestión de los residuos sólidos. Del mismo modo, sus dimensiones de acciones humanas  $r = 0,757^{**}$  una correlación positiva muy

fuerte, salud de los pobladores de  $r=0,695^{**}$  correlación positiva considerable y medio ambiente  $r=0,896^{**}$  una correlación positiva muy fuerte.

**Tabla 11:** Correlación de la variable contaminación de las playas con la variable gestión de residuos sólidos.

|                 |                             |                             | Desarrollo urbano | Manejo de residuos | Planificación normativa | GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS |
|-----------------|-----------------------------|-----------------------------|-------------------|--------------------|-------------------------|---------------------------------|
| Rho de Spearman | CONTAMINACION DE LAS PLAYAS | Coefficiente de correlación | 0.761**           | 0.897**            | 0.784**                 | ,795**                          |
|                 |                             | Sig. (bilateral)            | 0.000             | 0.000              | 0.000                   | 0.000                           |
|                 |                             | N                           | 217               | 217                | 217                     | 217                             |

*Note: Base de datos de contaminación de las playas y gestión de los residuos sólidos y sus dimensiones. Elaboración propia*

### Interpretación

Existe una relación de correlación positiva muy fuerte de  $r=0,795^*$  entre la variable de contaminación de las playas y gestión de los residuos sólidos. Del mismo modo, sus dimensiones desarrollo urbano  $r=0,761^{**}$  una correlación positiva muy fuerte, en manejo de residuos  $r=0,897^{**}$  una correlación positiva muy fuerte y planificación normativa  $r=0,784^{**}$  una correlación positiva muy fuerte.

Tras la obtención de los resultados, se llevó a cabo el análisis mediante la prueba de chi cuadrado con el objetivo de evaluar y confirmar las hipótesis formuladas al inicio de la investigación.

**Hipótesis general.** La gestión de los residuos sólidos influye de manera positiva en la contaminación en la playa Toril de Paita-Piura-2023

**Tabla 12:** Prueba de chi cuadrado para la comprobación de la hipótesis general

| Modelo                      | R     | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación | Sig.  |
|-----------------------------|-------|------------|---------------------|---------------------------------|-------|
| GESTION DE RESIDUOS SÓLIDOS | .224a | 0.050      | 0.046               | 9.34797                         | 0.001 |

*Note: Base de datos de gestión de residuos sólidos y contaminación de la playa. Elaboración propia.*

### Interpretación

Realizada la prueba de chi cuadrado para la hipótesis general se obtuvo un coeficiente de correlación positiva media de  $r^2=0,050$  con una significancia considerable Sig  $<0.05$ , por lo que se aprueba la hipótesis general concluyendo que la gestión de los residuos sólidos influye de manera positiva en la contaminación en la playa Toril de Paita.

**Hipótesis específica 1:** El análisis del impacto de la gestión de residuos sólidos y contaminación de la playa el Toril en el desarrollo urbano de Paita-Piura-2023

**Tabla 13:** Prueba de chi cuadrado para la comprobación de la hipótesis específica 1

| Modelo            | R      | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación | Sig    |
|-------------------|--------|------------|---------------------|---------------------------------|--------|
| DESARROLLO URBANO | 0,293a | 0,086      | .081                | 6.966                           | 0.000* |

*Note: Base de datos gestión de residuos sólidos y variable. Elaboración propia.*

### Interpretación

De acuerdo con la aplicación del test de chi cuadrado a la primera hipótesis específica., se encontró una correlación positiva débil  $r^2= 0,086$  que es estadísticamente significativa Sig  $<0.05$ . Esto implica que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la primera hipótesis específica, lo que significa que el análisis del impacto de la gestión de los residuos sólidos y la contaminación de la playa Toril tiene una influencia significativa en la identidad cultural.

**Hipótesis específica 2:** La planificación normativa para la gestión de residuos sólidos ante la contaminación de la playa Toril, Paita-Piura-2023

**Tabla 14:** Prueba de chi cuadrado para la comprobación de la hipótesis específica 2

| Modelo                  | R      | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación | Sig    |
|-------------------------|--------|------------|---------------------|---------------------------------|--------|
| PLANIFICACION NORMATIVA | 0,232a | 0,054      | .050                | 7.086                           | 0.000* |

*Note: Base de datos gestión de residuos sólidos y variable. Elaboración propia.*

## Interpretación

Según el test de chi cuadrado efectuado la hipótesis específica 2, se registró una correlación positiva débil de  $r^2= 0.054$  que es estadísticamente significativa Sig < 0.05. Esto conlleva que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la segunda hipótesis específica, lo que indica que la planificación normativa tiene un impacto en la gestión de los residuos sólidos ante la contaminación de las playas.

**Hipótesis específica 3:** Las acciones necesarias para llevar a cabo una gestión adecuada de los residuos sólidos generados debido a la contaminación en la playa Toril, Paita-Piura-2023.

**Tabla 14:** Prueba de chi cuadrado para la comprobación de la hipótesis específica 3

| Modelo           | R     | R cuadrado | R cuadrado ajustado | Error estándar de la estimación | Sig.  |
|------------------|-------|------------|---------------------|---------------------------------|-------|
| ACCIONES HUMANAS | .265a | 0.070      | 0.066               | 3.28571                         | 0.000 |

*Note: Base de datos gestión de residuos sólidos y variable. Elaboración propia.*

## Interpretación:

Según la aplicación del test de chi cuadrado a la hipótesis específica 3, se observó una correlación positiva débil de  $r^2= 0.070$  que es estadísticamente significativa Sig < 0.05. Esto significa que se rechaza la hipótesis nula y se acepta la tercera hipótesis específica, lo que implica que las acciones humanas tienen un efecto significativo en la gestión de los residuos sólidos debido a la contaminación de la playa.

En base a las fichas de observación, se hizo un análisis de los datos recogidos y se presentaron en gráficos según los criterios de la variable gestión de residuos sólidos.

Figura 03: Resultados del sector A



Note: Elaboración propia

## Interpretación

Se observa que en el sector A, algunos negocios no implementan prácticas de gestión de residuos adecuada, en lo cual no aseguran de que los residuos se dispongan correctamente en los contenedores correspondientes. Los residuos de construcción por parte de la municipalidad han traído impacto negativo en lo cual genera contaminación a la playa Toril. Por otro lado, los residuos domiciliarios se ha observado que los pobladores generan contaminación por las actividades diarias de los hogares, pues podrían generar efectos adversos en el entorno ambiental y la salud pública.

En el tema de manejo de residuos sólidos en la playa se observó que la limpieza pública presenta deficiencias, ya que se pueden observar desechos sólidos sin recolectar y la falta de contenedores de basura cerca de los negocios.

En relación a la dimensión de las acciones humanas en la generación de desechos sólidos, se ha observado que la mayor cantidad de residuos sólidos corresponde de tipo aprovechable.

Por último, en cuanto al tipo de aguas residuales, se ha observado una problemática relacionada con la acumulación de desechos debido a la falta de limpieza pública en la playa. Esta situación ha llevado a la presencia de aguas residuales provenientes del sistema de alcantarillado, lo cual puede tener consecuencias negativas, como la generación de un olor fuerte e intenso. Resulta importante abordar esta situación para garantizar un ambiente saludable y limpio en la playa.

Figura 04: Resultados del sector B



Note: Elaboración propia

## Interpretación

En el sector B, en lo que respecta a la dimensión de desarrollo urbano en la generación de residuos, se ha observado que los desechos son generados tanto por los negocios comerciales como por las actividades de construcción llevadas a cabo por los residentes del área.

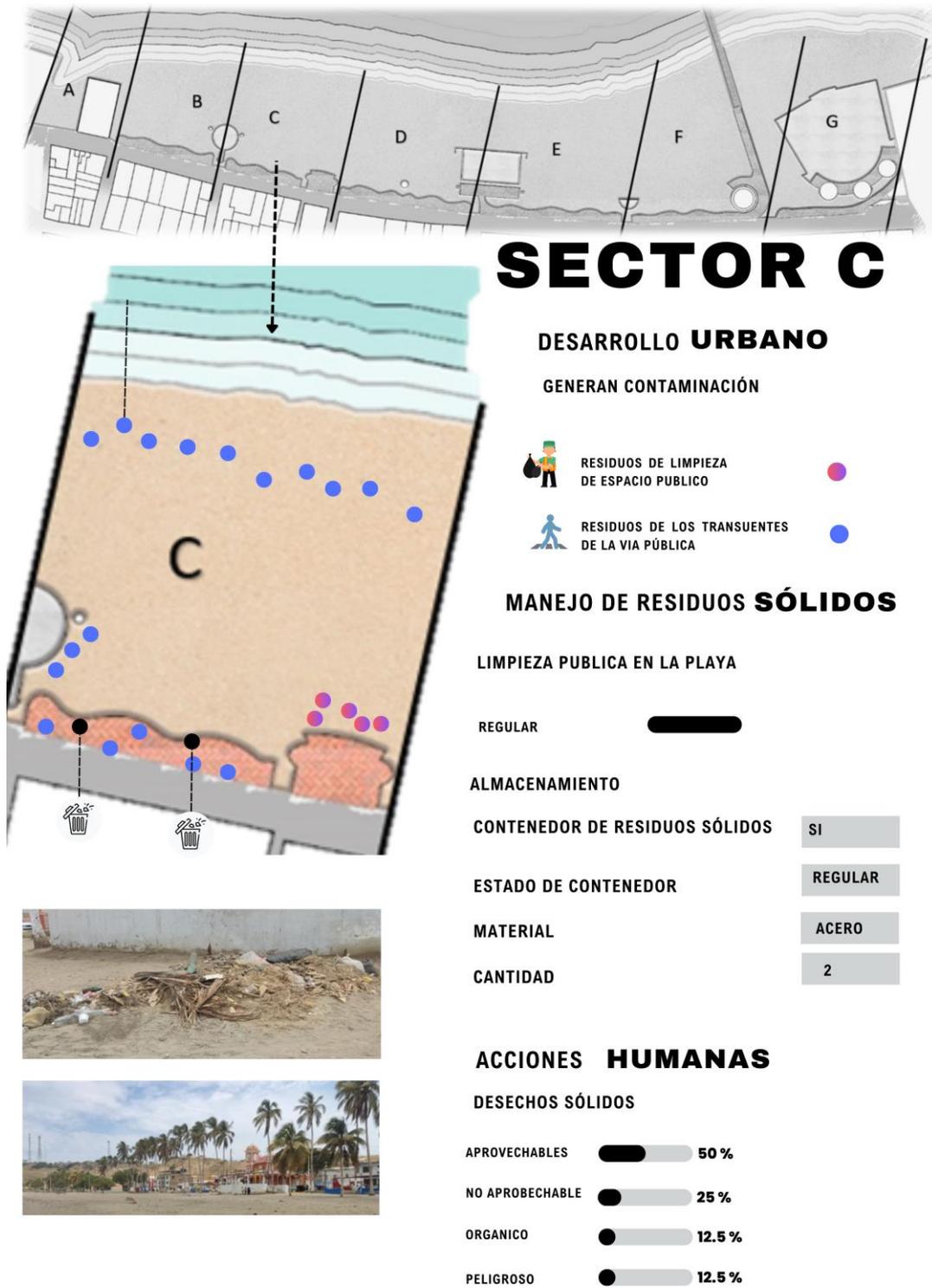
Por otro lado, en la dimensión siguiente, se notó que la limpieza pública en la zona se clasifica como moderada, debido a que no se encontró una gran presencia de residuos sólidos. Sin embargo, es importante tener en cuenta que la limpieza pública debe ser constante y eficiente para prevenir la acumulación de residuos.

En cuanto al almacenamiento de residuos, se observó la presencia de contenedores de basura en el área. Sin embargo, se notó que estos contenedores no reciben un mantenimiento adecuado y su estado es regular. Es importante que los contenedores de basura estén en buenas condiciones para evitar fugas de residuos y mantener un entorno limpio y saludable.

En cuanto a la cantidad de contenedores de basura, se identificaron un total de 2 contenedores de basura en el área. Es recomendable evaluar la cantidad de contenedores de basura disponibles para asegurar una adecuada cobertura y evitar la acumulación de residuos en lugares no apropiados.

Por último, en la dimensión de acciones humanas, se ha observado que en el sector se genera una gran cantidad de desechos sólidos de tipo aprovechable.

Figura 05: Resultados del sector C



Note: Elaboración propia

## Interpretación

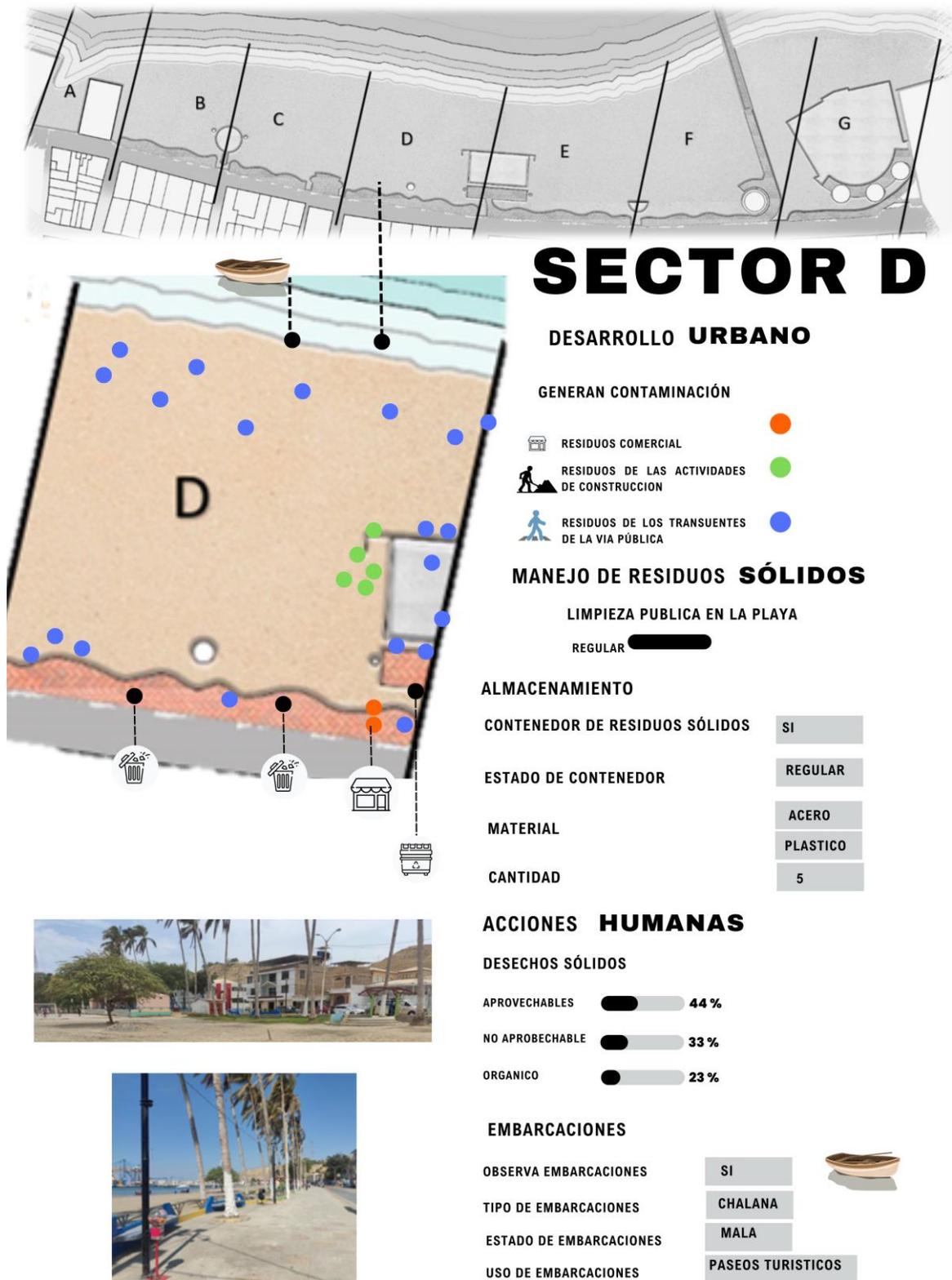
En el sector C de la playa Toril, en lo que respecta a la dimensión de desarrollo urbano en la generación de residuos se puede observar se puede deducir que los residuos son mayormente producidos debido a las actividades de limpieza y mantenimiento realizadas por la municipalidad incluyen la recopilación de desechos, la higienización de áreas públicas y la administración de los residuos producidos por los visitantes de la playa.

Por otro lado, en la dimensión siguiente, se observó que la limpieza pública en el sector C es de tipo regular. Durante la observación, se pudo verificar la existencia de desechos sólidos en diversas ubicaciones de la zona.

En cuanto al almacenamiento en contenedor de residuos sólidos en el sector C, se pudo observar la presencia de contenedores de residuos sólidos. Estos contenedores se encuentran en un estado bueno y están fabricados con material de acero, lo que les brinda durabilidad y resistencia. En lo cual hay una totalidad de 2 contenedores de residuos sólidos.

Finalmente, en la dimensión de acciones humanas se pudo observar que en el sector la mayor cantidad de desechos sólidos corresponde al tipo aprovechable.

Figura 06: Resultados del sector D



Note: Elaboración propia

## Interpretación

En el sector D, dentro de la dimensión de desarrollo urbano, se identificó que la contaminación proviene de diferentes fuentes. Entre ellas se encuentran los residuos comerciales, los desechos producidos por las labores de construcción y los residuos abandonados por los peatones en las calles.

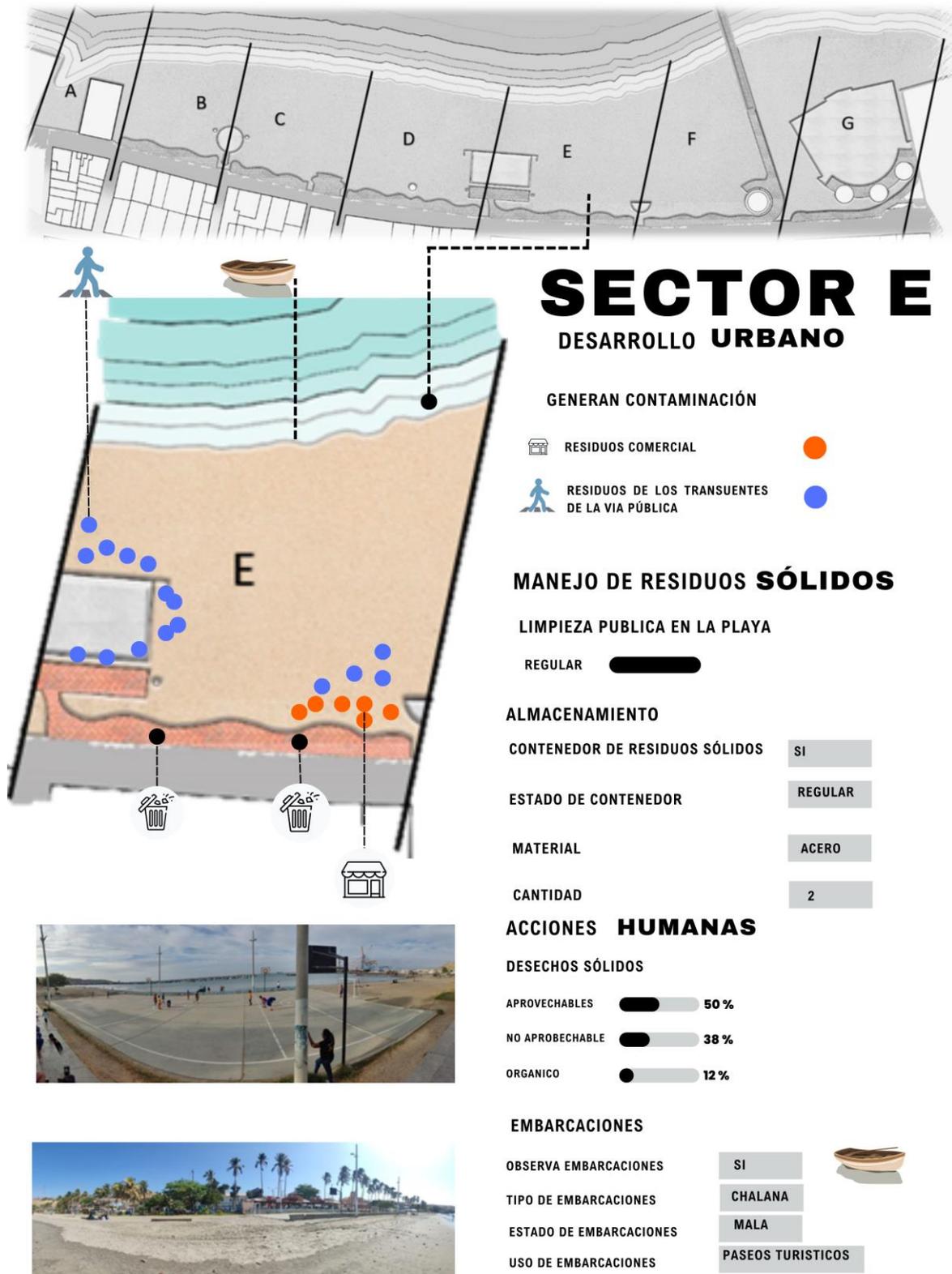
En la dimensión de manejo de residuos sólidos, se observa que la limpieza pública en la playa se encuentra en un estado regular. Respecto al almacenamiento de desechos sólidos, se ha notado la existencia de recipientes en la playa. Estos contenedores están fabricados con material de acero y plástico, lo que les brinda durabilidad y resistencia. Sin embargo, se ha registrado una totalidad de 5 contenedores de residuos sólido en el sector.

Por último en la dimensión de acciones humanas, en los desechos sólidos hay observado que hay una mayor cantidad en tipo de desecho aprovechable, y un medio de no aprovechable y orgánico. En lo que es tema de embarcaciones se observó que, si hay, por lo que el tipo de embarcaciones es de tipo chalana en lo cual usan como paseo turístico y está en un estado regular.

En la dimensión de acciones humanas, se observa que en los desechos sólidos presentes en el sector D de la Playa Toril, existe una mayor cantidad de residuos de tipo aprovechable. Además del tipo de desecho aprovechable, también se identificó la presencia de desechos no aprovechables y orgánicos.

En cuanto al tema de las embarcaciones, se observó que existen embarcaciones en lo cual son de tipo chalana y se utilizan principalmente para paseos turísticos. Sin embargo, se ha identificado que su estado es regular, lo que implica la necesidad de realizar un adecuado mantenimiento y control para garantizar su seguridad y funcionamiento óptimo.

Figura 07: Resultados del sector E



Note: Elaboración propia

## Interpretación

En el sector E, específicamente en la dimensión de desarrollo urbano, se identifica un problema relacionado con la generación de contaminación. Se ha observado que los principales responsables de esta contaminación son los residuos comerciales y los residuos de transeúntes de la vía pública.

En cuanto en la siguiente dimensión, se pudo verificar que las labores de limpieza pública en la playa del sector E se encontraba en una condición aceptable. Respecto al almacenamiento, se verificó la existencia de contenedores de residuos sólidos en buen estado. Dichos contenedores están fabricados en acero y se contabilizó un total de 2 unidades en el sector.

En cuanto a las acciones humanas y los desechos sólidos, se pudo observar que la mayoría de los desechos en el sector son de tipo aprovechable, ya que en regular cantidad es no aprovechable y menor de desechos es de tipo orgánico.

Por otro lado, se identificó la presencia de embarcaciones en el sector, específicamente chalanas, las cuales se utilizan para paseos turísticos. En general, el estado de las embarcaciones es regular, aunque se pudo notar que algunas de ellas requieren mantenimiento.

Figura 08: Resultados del sector F



Note: Elaboración propia

## Interpretación

En el sector F, en relación al desarrollo urbano y en el punto de generación de contaminación, se pudo observar la presencia de residuos generados por los transeúntes, especialmente en un parque que se encuentra dentro de la playa y es frecuentado por jóvenes y niños. Además, se identificaron los desechos resultantes de la limpieza del espacio público en dicha área.

Respecto al manejo de residuos sólidos en la limpieza de la playa, se identificó que su condición es moderada. En lo que concierne al almacenamiento, se notó la existencia de un contenedor de residuos sólidos, el cual está en buen estado y está construido con acero. Además, el número total de estos contenedores es de 2.

Finalmente, en relación a las acciones humanas en el manejo de desechos sólidos, se pudo observar que la mayor cantidad de residuos pertenece a la categoría de aprovechables. En segundo lugar, se encuentran los desechos no aprovechables, y, por último, se identificó una cantidad significativa de residuos de tipo orgánico.

Figura 09: Resultados del sector G



Note: Elaboración propia

## Interpretación

En el sector G, dentro de la dimensión de desarrollo urbano, se pudo observar la presencia de distintos generadores de contaminación. Estos incluyen desechos comerciales, desechos derivados de actividades de construcción y desechos generados por peatones en las calles.

En cuanto a la siguiente dimensión, la limpieza se lleva a cabo de manera estándar. Así, los residuos se almacenan en el contenedor destinado para residuos sólidos cuando es necesario. El contenedor tiene un estado regular y está hecho de acero, y hay un total de 1 contenedor.

Por último, al examinar las dimensiones de las acciones humanas en relación a los desechos sólidos, se pudo observar que la cantidad predominante corresponde a los desechos no aprovechables. En segundo lugar, se encuentran los desechos aprovechables, seguidos por los desechos orgánicos y, por último, los desechos peligrosos.

En cuanto a las embarcaciones presentes en el sector, se pudo observar la presencia de diferentes tipos, como chalanas, bores y barcos. Estas embarcaciones se utilizan para diversas actividades, como la pesca, el transporte de carga pesada y también para paseos turísticos. En general, el estado de las embarcaciones se considera regular, aunque algunas de ellas requieren mantenimiento.

## V. DISCUSIÓN

La gestión de residuos sólidos se relaciona con la manera en que el Gobierno maneja y administra los residuos sólidos a lo largo de diferentes etapas, como el almacenamiento, la reducción, la generación y la separación. Además, implica la gestión externa de los desechos, además de la recopilación y traslado de desechos sólidos (Rojas, 2018) por lo tanto, este estudio tiene como objetivo determinar cómo influye la gestión de los residuos sólidos, en la contaminación de la playa Toril, Paita-Piura-2023

Los hallazgos de este estudio, gestión de residuos sólidos y contaminación de la playa Toril de Paita, Piura-2023, Se formula el objetivo general, determinar cómo influye la gestión de los residuos sólidos, en la contaminación de la playa Toril de Paita-Piura-2023, se observó una correlación positiva muy fuerte Rho Spearman de  $r = 0,0856^{**}$  con un nivel de significancia menor a 0.05 demostrando que la gestión de gestión de los residuos sólidos influye en la contaminación de la playa. Por lo tanto, Montalvo (2022) menciona que la relación entre la contaminación ambiental y la gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, la cual involucró a 112 trabajadores. Los resultados de la investigación demostraron que la variable de contaminación ambiental está directa y significativamente relacionada con la variable de gestión de residuos sólidos, con un coeficiente de correlación de  $\rho = 0.190$  y un valor p calculado de 0.000. Esto permitió verificar la hipótesis planteada, concluyendo que la relación entre las variables es positiva pero baja. En otras palabras, si se manejan adecuadamente los residuos sólidos, la contaminación será menor, pero si la generación de residuos aumenta, la contaminación también aumentará. Por lo tanto, se puede concluir que un aumento en la generación de residuos indica una gestión deficiente de los mismos.

Según los instrumentos aplicados se demostró que la hipótesis general planteada tiene una correlación positiva meda de chi cuadrado  $r^2 = 0.050$ , determinando que influye de manera positiva en la contaminación de la playa. De acuerdo a las investigaciones de Gomez (2021) se analiza el impacto de la gestión de residuos sólidos en la contaminación ambiental en el sector de Quitasol de la ciudad de Abancay, en lo cual la muestra consistió en 95 residentes y los resultados mostraron un coeficiente de correlación de Rho de Spearman entre las variables

de estudio de  $-0,677$ , con un valor  $p$  por debajo del nivel de significancia ( $p=0,000 < 0,005$ ). Estos datos sugieren que la gestión de residuos sólidos tiene una relación inversa significativa con la contaminación ambiental, lo que significa que a una mejor gestión de residuos habrá menos daño ambiental.

Con objetivo específico 1, se planteó analizar el impacto de la gestión de residuos sólidos y contaminación de la playa el Toril en el desarrollo urbano de Paita-Piura-2023. Se observó una correlación positiva muy fuerte Rho Spearman de  $r= 0,761^{**}$  indicando que el desarrollo urbano y la gestión tienen un nivel de significancia menor a 0.05, lo que demuestra la importancia del análisis del impacto de la gestión de residuos sólidos y contaminación en la playa. En acuerdo a lo mencionado Sánchez & Silva (2018) a pesar de la escasa conciencia ambiental, los residentes contribuyen al manejo de residuos sólidos en donde aproximadamente el 59% de la basura se deposita en bolsas, contribuyen al recojo diario de residuos. Por lo tanto, la gestión de Residuos Sólidos en la Municipalidad de Pimentel se diagnosticó que el principal problema es la recolección de los residuos sólidos, con un 55% confirmando la falta de unidades, un 29% mencionando desinterés de las autoridades y un 16% señalando la falta de indumentaria.

Según los instrumentos aplicados se demostró que la hipótesis específica 1 planteada tiene una correlación positiva débil de chi cuadrado  $r^2= 0,086$ , determinado que el análisis del impacto de la gestión de residuos sólidos y contaminación de la playa Toril en el desarrollo urbano de Paita. En acuerdo con lo mencionado Díaz & Roblex (2022) según su estudio se identificó el impacto ambiental de los residuos sólidos en la playa Santa Bárbara. Como conclusión, se estableció que la gestión y composición de los residuos sólidos generan un impacto ambiental en dicha playa, con un total de 21 impactos negativos, de los cuales 9 son graves, 9 moderados y 3 leve.

Como objetivo específico 2, se planteó identificar la planificación normativa para la gestión de residuos sólidos ante la contaminación de la playa Toril, Paita-Piura-2023. Se observó una correlación positiva muy fuerte Rho Spearman de  $r= 0,784^{**}$  entre la planificación normativa y contaminación, con un nivel de significancia

menor a 0.05 demostrando que la planificación normativa para la gestión de residuos sólidos ante la contaminación de la playa Toril. Así mismo, Mendoza (2020) se hace referencia a que la ausencia de planificación y una gestión inapropiada de los residuos sólidos conduce a la falta de conservación del medio ambiente. Además, un 10% de los ciudadanos, equivalente a 4 personas, manifestaron estar parcialmente de acuerdo con esta afirmación. Esto sugiere que este segmento de la población no percibe que tales medidas sean tan imperativas.

Según los instrumentos aplicados se demostró que la hipótesis específica 2 planteada tiene una correlación positiva débil de chi cuadrado  $r^2= 0,054$ , determinando que la planificación normativa para la gestión de residuos sólidos ante la contaminación de la playa Toril, Paita. En acuerdo a lo que indica San Martín (2019) quien nos dice que la falta de claridad en las normativas y regulaciones de las zonas de playa conlleva a la concesión de autorizaciones o derechos a particulares sin realizar un análisis previo de la propiedad que están otorgando. Esto genera dificultades para las entidades estatales en su labor de proteger adecuadamente la Zona de Playa. Por lo tanto, es importante fortalecer las municipalidades para que puedan manejar y recopilar adecuadamente la información que se relaciona con el régimen de playas y transmitirla a los diferentes órganos correspondientes.

Como objetivo específico 3, se planteó analizar las acciones necesarias para llevar a cabo una gestión adecuada de los residuos sólidos generados debido a la contaminación en la playa Toril, Paita-Piura-2023. En acuerdo a los resultados se observó una correlación positiva muy fuerte Rho Spearman de  $r= 0,757^*$  entre las acciones humanas y gestión de los residuos sólidos, con un nivel de significancia menor a 0.05 demostrando las acciones necesarias para llevar a cabo una gestión adecuada de los residuos sólidos generados debido a la contaminación en la playa Toril. Daza et al., (2022) donde explican que las acciones que pueden utilizarlos para mejorar los procesos de evaluación y gestión en las áreas de playa. Esto indica que las acciones fomentan la participación en todos los procesos de toma de decisiones con el objetivo de garantizar la implementación y continuidad de estas. Así, a pesar de la existencia de planes de manejo, comités de playas y

planes de desarrollo enfocados en algunas acciones específicas en los sectores de playas, la gestión desarrollada en términos de dotación y mejora.

Según los instrumentos aplicados se demostró que la hipótesis específica 3 planteada tiene una correlación positiva débil de chi cuadrado de  $r^2= 0,070$  determinando que las acciones necesarias para llevar a cabo una gestión adecuada de los residuos sólidos generados debido a la contaminación en la playa Toril, Paita. En lo cual Alarcón (2020) en lo cual explica en su investigación es analizar las estrategias de recolección y gestión de la basura marina implementadas por los diversos actores responsables en un caso representativo del litoral central de Chile. La conclusión principal es que, para lograr una gestión efectiva, es necesario intervenir y abordar el problema del registro y monitoreo, promover una sólida educación ambiental en la comunidad y asegurar los recursos para implementar sistemas eficientes de reciclaje en la zona costera y en las playas.

Los resultados en la ficha de observación indican que la mayor cantidad de residuos es aprovechable, siendo el plástico el material predominante. Esto representa una preocupación debido a las acciones humanas que generan estos residuos por parte de los pobladores. Por lo tanto, Zapata (2019) los desechos sólidos son una de las consecuencias más significativas de las actividades humanas, incluyendo el turismo, lo que afecta la calidad del medio ambiente. Los resultados obtenidos señalan que los desechos más frecuentes son de naturaleza orgánica y plástica, lo cual tiene un impacto negativo en la playa. Por consiguiente, el propósito de este estudio es medir y categorizar los desechos sólidos actuales para evaluar sus efectos ambientales.

## VI. CONCLUSIONES

1. El objetivo principal de la investigación reveló que existe una correlación positiva muy fuerte entre la variable gestión de residuos sólidos y la contaminación de las playas, utilizando el coeficiente de correlación de Rho de Spearman, con un valor de  $r=0,856$ . Además, se encontró un chi cuadrado  $r^2=0,050$ , lo que indica una significancia considerada aceptando la hipótesis general planteada en el estudio.
2. El objetivo específico 1 se determinó una correlación positiva muy fuerte entre la dimensión desarrollo urbano y la variable gestión de residuos sólidos, con un coeficiente de Rho Spearman de  $r= 0,761^*$  así mismo se demuestra el chi cuadrado  $r^2=0,086$  con una significancia considerable aceptando la hipótesis específica 1.
3. En el objetivo específico 2, se determinó una correlación positiva muy fuerte entre la dimensión planificación normativa y la variable gestión de residuos sólidos, con un coeficiente de Rho Spearman de  $r=0,784^*$ , así mismo se muestra chi cuadrado  $r^2= 0,054$  con una significancia considerable aprobando la hipótesis específica 2.
4. En el objetivo específico 3, se determinó una correlación positiva muy fuerte entre la dimensión de acciones humanas y gestión de residuos sólidos de Rho Spearman de  $r=0,757^*$ , así mismo se muestra el chi cuadrado  $r^2= 0,070$  con una significancia considerable aprobando la hipótesis específica 3.

## VII. RECOMENDACIONES

Después de los descubrimientos sobre la conexión entre la gestión de residuos sólidos y la contaminación de la playa Toril de Paita, se proponen las siguientes sugerencias:

- Se sugiere a la Municipalidad Provincial de Paita implemente estrategias más eficaces para la gestión de residuos sólidos en la zona de la playa Toril de Paita, que abarquen la introducción de métodos de clasificación y reciclaje de desechos, con el objetivo de disminuir la cantidad de residuos que afectan negativamente a la playa.
- Con el propósito de incrementar la conciencia y promover la educación ambiental tanto en la comunidad local como en los visitantes de la playa, se plantea la implementación de campañas de sensibilización, la realización de talleres educativos y la promoción de prácticas responsables de consumo.
- Se recomienda fortalecer la supervisión y el control en la playa con el propósito de garantizar el acatamiento de las regulaciones ambientales y prevenir la disposición inapropiada de residuos. Esto implica la instalación de señalización adecuada, la colocación estratégica de contenedores de desechos y la aplicación de medidas de supervisión periódica.
- Con el objetivo de salvaguardar la playa Toril de Paita, se plantea impulsar la cooperación entre las autoridades locales, organizaciones ambientales y la comunidad en general. Esto implica colaborar en la ejecución de iniciativas para la limpieza y la recolección de residuos sólidos que cubran toda la zona afectada, realizando una limpieza completa tanto de manera mecánica como manual, con el propósito de preservar la integridad de la playa.
- En conclusión, se recomienda que la comunidad científica emprenda investigaciones adicionales con el fin de ampliar el análisis de la conexión entre la gestión de residuos sólidos y la contaminación en la playa. Estos estudios proporcionarán una perspectiva más detallada sobre el tema y servirán como fundamento para la implementación de medidas más eficaces en el futuro.

## VIII. REFERENCIAS

- Adeniji, O. O., Sibanda, T. y Okoh, A. I. (2019). Estado de calidad del agua recreativa de Kidd's Beach determinado por sus parámetros de calidad fisicoquímicos y bacteriológicos. *Heliyon*, 5(6), E01893. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e01893>
- Alcantara Zapata, D. E. y Mazzei Pimental, M. (2018). Bioética y justicia ambiental en la salud de los pobladores andinos de Perú. *Revista Latinoamericana de Bioética*, 18(1), 36-50. Doi: <https://doi.org/10.18359/rabi.310>
- Alarcón A., (2020) Limpieza de playas ¿Quién, ¿Cómo Y Dónde? estrategias de recolección y gestión de basura marina en la zona costera del Quisco. <https://estudiosurbanos.uc.cl/wp-content/uploads/2020/01/TESIS-AAM.pdf>
- Alejos, S. (2020). Gestión de los residuos sólidos urbanos y la salud pública en el distrito de Nuevo Chimbote, 2019 [Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV <https://hdl.handle.net/20.500.12692/46229>
- Almendrades, M. (2020). Contaminación por residuos sólidos y líquidos industriales y el derecho a la salud en el Distrito de Chancay 2018 [, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/56240>
- Alvarez (2020). Justificación de la investigación. Fuente:<https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10821/Nota%20Acad%C3%A9mica%205%20%2818.04.2021%29%20%20Justificaci%C3%B3n%20de%20la%20Investigaci%C3%B3n.pdf>
- Andrada A., (2021). Escala de Likert, mejore la experiencia. Obtenido de <https://unade.edu.mx/escala-de-likert/>
- Araguàs G., (2021). La planificación normativa. Fuente: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7742717>

- Banco Mundial [BM]. (2018). What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050. <http://hdl.handle.net/10986/30317>
- Barrera, M. (2020). "Prácticas en el manejo de los residuos sólidos orgánicos e inorgánicos en el distrito de apata – 2018". Universidad Nacional del Centro del Peru, Huancayo. <http://hdl.handle.net/20.500.12894/5936>
- Barrios, N. (26 de marzo de 2019). Causas y efectos de la contaminación de las playas. El Herald, págs. <https://www.elheraldo.co/barranquilla/causas-yefectos-de-lacontaminacion-de-las-playas-611958>.
- Batis Consultores. (02 de Marzo de 2020). Metodología. <https://onlinetesis.com/tecnicas-de-recoleccion-de-datos-para-realizar-un-trabajo-deinvestigacion/>
- Camps V., ( 03 de diciembre de 2020). Qué es la ética. La opinión. <https://eldiariodelaeducacion.com/2020/12/03/que-es-la-etica/>
- Castillo, J. B. (2018). Gestión del programa de segregación en fuente y recolección selectiva de residuos 2015-2016. (Tesis de pregrado) Universidad San Pedro. Sullana, Perú. Recuperado de [http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/2304/Tesis\\_54\\_271.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/2304/Tesis_54_271.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- CEPAL (2020). Gestión de datos de investigación. Fuente: <https://biblioguias.cepal.org/gestion-de-datos-de-investigacion/seleccion-datos>
- Chaverri (2017). Delimitación y justificación de problemas de investigación en ciencias sociales. Fuente: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=1535468101>
- Cheng, C., Zhu, R., Thompson, R. G., & Zhang, L. (2021). Reliability analysis for multiple-stage solid waste management systems. Waste

Management, 120, 650-658.  
<https://doi.org/10.1016/j.wasman.2020.10.035>

Chino M., (2019), Identificación y Evaluación de Impactos Ambientales por Afluencia Turística en la Playa Los Palos – Tacna 2019. Disponible en <http://hdl.handle.net/20.500.12969/1248>

Chirinos E., (2023). Proceso de investigación: que es, función, etapas y más. Fuente: <https://blog.gitnux.com/es/proceso-de-investigacion/>

Cohen, N. y Gómez, G. (2019). Metodología de la investigación ¿por qué? La producción de datos y diseños. Buenos Aires-Argentina: Teseo. [http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia\\_para\\_que.pdf](http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20190823024606/Metodologia_para_que.pdf)

Congreso de la República. (2003). Ley N° 27972 Ley Orgánica de Municipalidades. Lima: Congreso de la República.

Correa García, M. L. (2019). Ley de Gestión de Residuos Sólidos y su impacto de aplicación en la sostenibilidad y bienestar de la población de Andrés Araujo

Daza A., Castellanos M., & Gianni R. (2022). La gestión integral de playas: una propuesta metodológica aplicada a entornos urbanos y rurales. <file:///C:/Users/hp/Downloads/LaGestinintegraldeplayas-web-.pdf>

Diaz M & Robles K. (2022). Impacto ambiental ocasionado por los residuos sólidos en la playa Santa Bárbara, distrito de San Luis - provincia de Cañete. <https://repositorio.unac.edu.pe/handle/20.500.12952/7861>

Diaz, M. (2020). Efecto de las actividades antropogénicas en la calidad del suelo de la playa de Pimentel – Lambayeque. Tesis (Ingeniería Química). Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Facultad de Ingeniería Química e Industrias Alimentarias, 2020. 61 pp.

Dongo, A. (2018). Residuos sólidos en el Perú: dramática situación. Perú: Editorial Expreso.

- Figueroa, J, Arellano, A y Tello, S. (2015). Développement touristique ou reproduction sociale de la pauvreté: Les leçons de Cusco, Pérou. *Téoros*, 33(2)
- Garcés et al., (2020). The impact of tourism on marine litter pollution on Santa Marta beaches, Colombian Caribbean. Obtenido de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0025326X20306767>
- Gobierno de Guadalajara. (2019). Yo Limpio Guadalajara Limpia. Recuperado de <https://portal.guadalajara.gob.mx/gdl-limpia/>
- Gomez M., (2021). La Influencia de la Gestión de Residuos Sólidos en la Contaminación Ambiental en el Botadero del Sector Quitasol de la Ciudad de Abancay 2021. Recuperado en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/75663/Gomez\\_GM-SD.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/75663/Gomez_GM-SD.pdf?sequence=1)
- Gutiérrez, D. R. (2018). Gestión Integral de los Residuos Sólidos Domiciliarios para mejorar la calidad ambiental urbana en el Distrito de Piura – 2017. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Perú. Lima. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/11774>
- Hernández, B., Torres, G., & Villegas, E. (2018). Análisis de la ruta Spondylus: caso montañita y su contaminación. *Revista Caribeña de Ciencias Sociales*, <https://www.eumed.net/rev/caribe/2018/11/rutaspondyluscontaminacion.html>.
- Hernández, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Ciudad de México, México: Editorial Mc Graw Hill Education.

- Huapaya, C. A. (2019). Análisis de la gestión del manejo de los residuos sólidos en la conciencia ambiental de la población del distrito de Comas, 2019. file:///C:/Users/AlvarezTello/Downloads/TesisMaestria-Alva\_HCA.pdf
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2019). Medio ambiente. Cuéntame de México. Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/territorio/ambiente/basura.aspx?tema=T>
- Jiménez, J. (2018). Estudio de los residuos sólidos y la contaminación ambiental en la localidad de Intuto, Distrito del Tigre. (Tesis conducente para obtener el Grado Académico de Maestro en Gestión Pública): Universidad César Vallejo, Trujillo.
- Leiton, N., & Revelo, W. (2017). Gestión integral de residuos sólidos en la empresa Cyrgo Sas. *Revista de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas*, 18(2), 103-121. doi:DOI: <http://dx.doi.org/10.22267/rtend.171802.79>
- Marchan-Solier, C. E., Zorrilla-Crespo, V. A., Cardenas-Quispe, M. A., & Pacheco, A. (2021). Contaminación por Residuos Sólidos Urbanos: Caso Comunidad de Occhocaca, Huanta, Perú, 2021. *Scientific Research Journal CIDI*, 1(1), 1–14. <https://doi.org/10.53942/srjcdi.v1i1.39>
- Mata L., (2020). La entrevista en la investigación cualitativa. Fuente: <https://investigaliacr.com/investigacion/la-entrevista-en-la-investigacion-cualitativa/#:~:text=La%20entrevista%20es%20una%20conversaci%03n,48>.
- Mendoza I. (2020). Gestión de residuos sólidos y su incidencia en el principio de sostenibilidad en el distrito 26 de Octubre, Piura 2020. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/55747/Mendoza\\_VIM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/55747/Mendoza_VIM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Montalvo J., (2022). Contaminación ambiental y gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco, 2021. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/95153>
- Moreira, P. (2020). Análisis de la gestión del sistema de manejo de residuos sólidos urbanos del cantón Babahoyo, Los Ríos-Ecuador, 2019 [ Tesis de maestría, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV <https://hdl.handle.net/20.500.12692/43753>
- Municipalidad provincial de Paita (2021). Diagnóstico de brechas. Obtenido de:  
<https://www.munipaita.gob.pe/portal/jdownloads/pmi/diagnostico%20ACTUALIZADA%20MPP%202021-2023.pdf>
- Montalvo J. (2022). Contaminación ambiental y gestión de residuos sólidos en una municipalidad distrital, Cusco, 2021. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/95153#:~:text=L a%20presente%20tesis%20se%20enmarc%C3%B3%20en%20la%20l%C3%ADnea,residuos%20s%C3%B3lidos%20en%20una%20municipalidad%20distrital%20Cusco%202021>
- Morán, 2018. (Tesis para optar el Título de Abogado). Universidad Nacional de Tumbes, Tumbes.
- Nizama L., Cabrera C., (2018). Impacto del Dren 4000 al Ecosistema Marino de la Caleta Santa Rosa, Lambayeque y Alternativas de Recuperación. Disponible en <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/iigeo/article/view/14992/13054>
- Ochoa, M. (2018). Gestión integral de residuos sólidos. Análisis normativo y herramientas para su implementación. Bogotá: Universidad del Rosario.  
[https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=dV1iDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=definicion+de+gestion+integral+de+residuos+solidos&ots=i0\\_OPKLUh&sig=31uKMPowkw9Gmp6egerhK\\_\\_j7Xs#v=onepage&q&f=false](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=dV1iDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT7&dq=definicion+de+gestion+integral+de+residuos+solidos&ots=i0_OPKLUh&sig=31uKMPowkw9Gmp6egerhK__j7Xs#v=onepage&q&f=false)

- Organización de las Naciones Unidas. (2018). Perspectiva de la Gestión de Residuos en América Latina y el Caribe. Programa medio ambiente.
- Osmar, S. (2020). Percepción ambiental de la gestión de residuos sólidos urbanos en Tijuana, Baja California. (Tesis de maestría en administración integral del ambiente). Perú. <https://www.colef.mx/posgrado/wpcontent/uploads/2020/10/TESIS-Sanmiguel-Lugo-Osmar-LeopoldoMAIA.pdf>
- Quiroga D., & Vittoria M. (2020). Impactos ambientales del turismo de sol y playas en el distrito de Paita-2020. (Tesis de pregrado) Universidad Cesar Vallejo. Perú. Piura. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/74570>
- Raja, K. ,Ajit, K., Javanta, B, (2021). Assessment of microplastic pollution in the aquatic ecosystems- An indian perspective. Obtenido de: <https://doi.org/10.1016/j.cscee.2020.100071>
- Rodríguez, D., & Santana, M. (2017). Evaluación de la contaminación por grasas y aceites en balnearios de la Bahía de Santiago de Cuba. Scielo, [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S222461852017000200014&lng=en&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S222461852017000200014&lng=en&tlng=en).
- Rojas C., (2021). Ficha de Observación » Descubre cómo construirla en Milformatos.com. <https://milformatos.com/escolares/ficha-de-observacion/>
- Rojas, S. (2018). Gestión de residuos sólidos en la Municipalidad Distrital de Pacaraos, 2018. (Tesis de maestría). Universidad César Vallejo. Perú. Lima. Recuperado de [http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/22311/Rojas\\_CS.D.pdf?sequence=1&isAllowed=](http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/22311/Rojas_CS.D.pdf?sequence=1&isAllowed=)

- Román (2018) “Rol de la educación ambiental en la gestión ambiental local: Análisis de los programas ambientales en la Ilustre Municipalidad de Santiago, Chile”, Pontificia Universidad Católica de Chile, Chile. Recuperado en: [\[http://estudiosurbanos.uc.cl/images/tesis/2018/MHM\\_RomanTatiaa.pdf\]](http://estudiosurbanos.uc.cl/images/tesis/2018/MHM_RomanTatiaa.pdf)
- Ruiz, E. (2020) La gestión integral de los residuos sólidos y su asociación con el desarrollo sostenible de las municipalidades, Lima 2020. [Tesis de maestría, Universidad de San Martín de Porres]. Repositorio Institucional - USMP. <https://hdl.handle.net/20.500.12727/8465>
- Salazar, A., & Hernandez, C. (2018). Evaluación de la eficiencia del Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos en el municipio de Benito Juárez, Quintana Roo. *evista de Estudios Territoriales*, 202, 73-102.
- San Martín M. (2019). Análisis del régimen de playas: desafectación e intangibilidad de las mismas. [https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/16425/San%20Martin\\_Lopez\\_An%C3%A1lisis-r%C3%A9gimen.de%20playas1.pdf](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/16425/San%20Martin_Lopez_An%C3%A1lisis-r%C3%A9gimen.de%20playas1.pdf)
- Sánchez, J; Visurraga, L y Maita, A. (2021). Evaluación de la variable ambiental aplicadas a sistemas de la universidad peruana los andes en el 2018. *Revista Ibérica De Sistemas e Tecnologías De Informação*, 433-443. Recuperado de <https://www.proquest.com/scholarlyjournals/evaluación-de-la-variable-ambiental-aplicadas/docview/2483108926/se-2>
- Sanchez M., Silva J., (2018). Desarrollo Sostenible Y La Gestión De Los Residuos Sólidos En El Distrito De Pimentel -2017. <file:///C:/Users/hp/Downloads/S%C3%A1nchez%20S%C3%A1nchez%20&%20Silva%20Martinez.pdf>

- Sangpatch, T., Supakata, N., Kanokkantapong, V. y Jongsomjit, B. (2019). El fueloil generado a partir del Al-Si derivado de la hierba cogon (*Imperata cylindrica* (L.) Beauv) catalizó la pirólisis de residuos plásticos. *Heliyon*, 5(8), e02324. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2019.e02324>
- Semarnat. (2016). Informe de la situación del medio ambiente en México. Semarnat.
- Silva, L. da, Prietto, P. D. M., & Korf, E. P. (2019). Sustainability indicators for urban solid waste management in large and medium-sized worldwide cities. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.117802>
- Soto, E. H., Botero, C. M., Milanés, C. B., Rodríguez-Santiago, A., Palacios-Moreno, M., Díaz-Ferguson, E., Velázquez, Y. R., Abbehusen, A., Guerra-Castro, E., Simoes, N., Muciño-Reyes, M. y Filho, J. R. S. (2021). ¿Cómo cambia el ecosistema de la playa sin turistas durante el confinamiento por COVID-19?. *Conservación biológica*, 255, 108972. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.108972>
- STACEY, Micaela.(2022). Análisis ecotoxicológicos para evaluar la bioacumulación de toxinas asociadas a la ingesta de microplásticos en manta rayas oceánicas (*mobula birostris*) de isla de la Plata-Ecuador. 2022.39 pp.
- Teixeira Pinto K., S., (2018): “El impacto del uso de la tierra desordenada y riesgos a la calidad ambiental de la playa del Atalaia, costa amazónica, Brasil”, *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*, (marzo 2018). En línea: <https://www.eumed.net/rev/cccss/2018/03/calidad-ambiental-atalaia>
- Toledo et al., (2022). Gestión de residuos sólidos urbanos en México, un caso de estudio desde la perspectiva organizacional. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8499719>
- Turcott, D. López, A. Cuartas, M. Lobo, A. (2018). Using indicators as a tool to evaluate municipal solid waste management: A critical review (Uso

de indicadores como herramienta para evaluar la gestión de residuos sólidos municipales: una revisión crítica). *Waste Management*, 80, 51- 63. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2018.08.046>

Vidal, M. (15 de diciembre de 2020). China cierra de forma definitiva sus fronteras a los residuos de otros países. *El país*. <https://elpais.com/clima-y-medio-ambiente/2020-12-15/china-cierra-de-forma-definitiva-sus-fronteras-a-los-residuos-de-otros-paises.html>

Wayka. (7 de junio de 2019). Mar peruano desprotegido pese a gigantesca «isla de basura» que flota cerca a sus costas. Obtenido de <https://wayka.pe/marperuano-desprotegido-pese-a-gigantesca-islade-basura-que-flota-cerca-asus-costas/>

Yarin, A., Surichaqui, A., Sucari, A., Pastor, W., Palumbo, G., & Castillo, M. (2021). The Management Of Urban Solid Waste In Sustainable Development In A Peruvian Municipality In The Context Of The Coronavirus Pandemic (Covid19). *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*. <https://www.turcomat.org/index.php/turkbilmat/article/view/1621>

Zapata Sichez, Angella Norma. 2019. Impacto del turismo de verano en la generación de Residuos Sólidos en la Playa Puemape, San Pedro de Lloc, La Libertad. Trujillo: Biblioteca Digital - Direccion de Sistemas de Informática y Comunicación, 2019. pág. 75, Tesis para optar el título de Biólogo Pesquero.

# ANEXO

## Anexo 1: Matriz de Operacionalización de variable

| Variable                                       | Definición conceptual   | Definición operacional   | Dimensiones                    | Indicadores  | Escala de medición  |
|--|---|--|--------------------------------|--|---|
| Variable 1:<br>Gestión de los residuos sólidos | <b>GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS</b><br>D1 Desarrollo urbano<br>D2 Manejo de residuos sólidos<br>D3 Planificación normativa | <b>1.Desarrollo urbano</b> Es un sistema de expansión residencial que crea las ciudades. Las zonas residenciales son el principal punto de interés en el desarrollo urbano. Este ocurre por expansión en las zonas no pobladas y/o en la renovación de las regiones en decadencia. (Brooks, 2018)<br><b>2. Manejo de residuos sólidos</b><br>El manejo de residuos se refiere al control, ya sea de recolección, transporte tratamiento, reciclado o eliminación de los materiales producidos por la actividad humana y así reducir sus efectos sobre la salud y el medio ambiente. (Sovero, 2019)<br><b>3.Planificación normativa</b><br>La planificación normativa es un proceso de planificación que se basa en un diagnóstico concebido dentro de unos parámetros previamente acordados. (Lifeder, 2021) | D1: Desarrollo urbano          | 1. ¿Considera que la gestión de residuos sólidos en Paita es adecuada?<br>2. ¿Cree que el aumento de desechos sólidos en Paita se debe al crecimiento poblacional?<br>3. ¿Opina que las empresas pesqueras en Paita gestionan adecuadamente sus residuos sólidos?<br>4. ¿Piensa que el manejo de residuos por parte de la municipalidad influye en el desarrollo económico de Paita?   | ESCALA DE LIKERT 1-5<br>(1) NUNCA<br>(2) CASI NUNCA<br>(3) ALGUNAS VECES<br>(4) CASI SIEMPRE<br>(5) SIEMPRE |
|  |   |  | D2: Manejo de residuos sólidos | 5. ¿Piensa que incrementar el presupuesto para reciclaje reduciría la contaminación en la playa Toril?<br>6. ¿Considera que la municipalidad ha invertido adecuadamente en el manejo de desechos en la playa Toril?<br>7. ¿Cree que los recicladores municipales están adecuadamente capacitados para gestionar residuos sólidos?<br>8. ¿Piensa que el reciclaje genera beneficios económicos en Paita?<br>9. ¿Ha asistido a charlas o talleres sobre gestión de residuos sólidos?<br>10. ¿Participa activamente en la recolección de residuos sólidos en la playa Toril?<br>11. ¿Entiende qué es el tratamiento de residuos sólidos y cómo beneficia al medio ambiente?<br>12. ¿Recicla regularmente en su hogar?<br>13. ¿Opina que la comunidad de Toril tiene suficiente educación ambiental? |   |
|  |   |  | D3: Planificación normativa    | 14. ¿Considera que en la playa Toril se siguen las normativas sobre gestión de residuos?<br>15. ¿Opina que la municipalidad aborda adecuadamente los problemas de contaminación en la playa Toril?<br>16. ¿Está al tanto de algún proyecto actual sobre gestión de residuos en la playa Toril?<br>17. ¿Piensa que los programas mediáticos sobre medio ambiente concientizan a la población de Paita?  |   |
| Variable 2:<br>Contaminación de las playas     | <b>CONTAMINACIÓN DE LAS PLAYAS</b><br>D4. Acciones Humanas<br>D5: Salud de los pobladores<br>D6. Medio ambiente           | <b>4: Acciones Humanas</b><br>Es una conducta consciente, movilizada voluntad transformada en actuación, que pretende alcanzar precisos fines y objetivos; es una reacción consciente del ego ante los estímulos y las circunstancias del ambiente. (Alejandra, 2022)<br><b>5. Salud de los pobladores</b><br>Es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. (Etecé. 2021)<br><b>6. Medio ambiente</b><br>Es el conjunto de todos aquellos elementos químicos, físicos y biológicos con los cuales los seres vivos interactúan. (Juste, 2022)  | D4: Acciones Humanas           | 18. ¿Opina que la principal fuente de contaminación en la playa Toril es la actividad industrial?<br>19. ¿Cree que las aguas residuales son una causa principal de contaminación en la playa Toril?<br>20. ¿Considera que las actividades pesqueras y embarcaciones contaminan la playa Toril?<br>21. ¿Piensa que las embarcaciones pesqueras derraman combustible en la playa la Toril?<br>22. ¿Opina que las aguas residuales de las empresas aumentan la contaminación en la playa Toril?<br>23. ¿Cree que el vertido de basura en la playa Toril genera contaminación?   | ESCALA DE LIKERT 1-5<br>(1) NUNCA<br>(2) CASI NUNCA<br>(3) ALGUNAS VECES<br>(4) CASI SIEMPRE<br>(5) SIEMPRE |
|  |   |  | D5: Salud de los pobladores    | 24. ¿Considera que los residuos sólidos en la playa Toril afectan la salud de la población?<br>25. ¿Cree que la contaminación del agua en la playa Toril tiene impacto en la salud de la población?<br>26. ¿Piensa que la contaminación por residuos sólidos daña la salud de la fauna marina?   |   |
|  |   |  | D6: Medio Ambiente             | 27. ¿Opina que la contaminación en la playa Toril reduce la biodiversidad del lugar?<br>28. ¿Cree que la contaminación afecta negativamente la apariencia de la playa Toril?<br>29. ¿Considera que la playa Toril es un lugar limpio y seguro?<br>30. ¿Piensa que la contaminación de la playa la Toril tiene un impacto económico en la localidad?<br>31. ¿Cuándo visita la playa Toril, observa residuos o basura?   |   |

## Anexo 2A: Instrumentos de recolección de datos- Cuestionario

### GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS Y LA CONTAMINACION DE LA PLAYA TORIL, PAITA-PIURA- 2023

ENCUESTA N°1- PARA DETERMINAR LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS.

Por favor, siga Ud. Las siguientes instrucciones:

1. Cuidadosamente lea de forma clara cada enunciado de las preguntas.
2. Conteste todas las preguntas formuladas.
3. Marque una equis (X) en sólo de los cuadros de cada pregunta

**(1) Nunca (2) Casi nunca (3) Algunas veces (4) Casi siempre (5) Siempre**

| DIMENSIÓN 01- DESARROLLO URBANO          |  |   |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|---|
| N°                                       | Cuestionario   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1  | ¿Considera que la gestión de residuos sólidos en Paita es adecuada?  |   |   |   |   |   |
| 2  | ¿Cree que el aumento de desechos sólidos en Paita se debe al crecimiento poblacional?                        |   |   |   |   |   |
| 3  | ¿Opina que las empresas pesqueras en Paita gestionan adecuadamente sus residuos sólidos?                     |   |   |   |   |   |
| 4  | ¿Piensa que el manejo de residuos por parte de la municipalidad influye en el desarrollo económico de Paita? |   |   |   |   |   |
| DIMENSIÓN 02- MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS |  |   |   |   |   |   |
| 5  | ¿Piensa que incrementar el presupuesto para reciclaje reduciría la contaminación en la playa Toril?          |   |   |   |   |   |
| 6  | ¿Considera que la municipalidad ha invertido adecuadamente en el manejo de desechos en la playa Toril?       |   |   |   |   |   |
| 7  | ¿Cree que los recicladores municipales están adecuadamente capacitados para gestionar residuos sólidos?      |   |   |   |   |   |
| 8  | ¿Piensa que el reciclaje genera beneficios económicos en Paita?  |   |   |   |   |   |
| 9  | ¿Ha asistido a charlas o talleres sobre gestión de residuos sólidos?   |   |   |   |   |   |
| 10                                       | ¿Participa activamente en la recolección de residuos sólidos en la playa Toril?                              |   |   |   |   |   |
| 11                                       | ¿Entiende qué es el tratamiento de residuos sólidos y cómo beneficia al medio ambiente?                      |   |   |   |   |   |
| 12                                       | ¿Recicla regularmente en su hogar?   |   |   |   |   |   |
| 13                                       | ¿Opina que la comunidad de Toril tiene suficiente educación ambiental?                                       |   |   |   |   |   |
| DIMENSIÓN 03- PLANIFICACIÓN NORMATIVA    |  |   |   |   |   |   |
| 14                                       | ¿Considera que en la playa Toril se siguen las normativas sobre gestión de residuos?                         |   |   |   |   |   |
| 15                                       | ¿Opina que la municipalidad aborda adecuadamente los problemas de contaminación en la playa Toril?           |   |   |   |   |   |
| 16                                       | ¿Está al tanto de algún proyecto actual sobre gestión de residuos en la playa Toril?                         |   |   |   |   |   |
| 17                                       | ¿Piensa que los programas mediáticos sobre medio ambiente concientizan a la población de Paita?              |   |   |   |   |   |

## Anexo 2B: Instrumentos de recolección de datos- Cuestionario

### ENCUESTA N°2- PARA LA CONTAMINACIÓN DE LAS PLAYAS

Por favor, siga Ud. Las siguientes instrucciones:

1. Cuidadosamente lea de forma clara cada enunciado de las preguntas.
2. Conteste todas las preguntas formuladas.
3. Marque una equis (X) en sólo de los cuadros de cada pregunta

**(1) Nunca (2) Casi nunca (3) Algunas veces (4) Casi siempre (5) Siempre**

| DIMENSIÓN 04- ACCIONES HUMANAS        |  |   |   |   |   |   |
|---------------------------------------|--|---|---|---|---|---|
| N°                                    | Cuestionario   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 18                                    | ¿Opina que la principal fuente de contaminación en la playa Toril es la actividad industrial?    |   |   |   |   |   |
| 19                                    | ¿Cree que las aguas residuales son una causa principal de contaminación en la playa Toril?       |   |   |   |   |   |
| 20                                    | ¿Considera que las actividades pesqueras y embarcaciones contaminan la playa Toril?              |   |   |   |   |   |
| 21                                    | ¿Piensa que las embarcaciones pesqueras derraman combustible en la playa la Toril?               |   |   |   |   |   |
| 22                                    | ¿Opina que las aguas residuales de las empresas aumentan la contaminación en la playa Toril?     |   |   |   |   |   |
| 23                                    | ¿Cree que el vertido de basura en la playa Toril genera contaminación?                           |   |   |   |   |   |
| DIMENSIÓN 05- SALUD DE LOS POBLADORES |  |   |   |   |   |   |
| 24                                    | ¿Considera que los residuos sólidos en la playa Toril afectan la salud de la población?          |   |   |   |   |   |
| 25                                    | ¿Cree que la contaminación del agua en la playa Toril tiene impacto en la salud de la población? |   |   |   |   |   |
| 26                                    | ¿Piensa que la contaminación por residuos sólidos daña la salud de la fauna marina?              |   |   |   |   |   |
| DIMENSIÓN 06- MEDIO AMBIENTE          |  |   |   |   |   |   |
| 27                                    | ¿Opina que la contaminación en la playa Toril reduce la biodiversidad del lugar?                 |   |   |   |   |   |
| 28                                    | ¿Cree que la contaminación afecta negativamente la apariencia de la playa Toril?                 |   |   |   |   |   |
| 29                                    | ¿Considera que la playa Toril es un lugar limpio y seguro?                                       |   |   |   |   |   |
| 30                                    | ¿Piensa que la contaminación de la playa la Toril tiene un impacto económico en la localidad?    |   |   |   |   |   |
| 31                                    | ¿Cuándo visita la playa Toril, observa residuos o basura?  |   |   |   |   |   |

**Anexo 3A:** Instrumentos de recolección de datos- Ficha de observación

|  |                           |  |                            |  |  |
|--|---------------------------|--|----------------------------|--|--|
|  <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b> |                           | GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023. |                            |  |  |
| <b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>  |                           |  |                            |  |  |
| GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023.                               |                           |  |                            |  |  |
| MAPA DE PAITA  |                           |  | MAPA CATASTRAL             |  |  |
|  |                           |  | <b>INFORMACIÓN GENERAL</b> |  |  |
| MAPA DEL SECTOR  |                           | FOTOGRAFIAS  |                            | <b>N° DE FICHA</b>                                 | 1  |
|  |                           |  |                            | <b>DEPARTAMENTO</b>                                | PIURA  |
|  |                           |  |                            | <b>PROVINCIA</b>                                   | PAITA  |
|  |                           |  |                            | <b>DISTRITO</b>                                    | PAITA  |
|  |                           |  |                            | <b>PLAYA</b>                                       | TORIL  |
|  |                           |  |                            | <b>OBSERVADOR</b>                                  | VALLES SEMINARIO<br>ADRIAN ANTONY                    |
|  |                           |  |                            | <b>SECTOR</b>                                      |  |
| <b>DESARROLLO URBANO</b>   |                           |  |                            |  |  |
| <b>GENERAN CONTAMINACIÓN</b>   |                           |  |                            |  |  |
| <b>RESIDUOS DOMICILIARIOS</b>  | <b>RESIDUOS COMERCIAL</b> | <b>RESIDUOS DE LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS</b>                                     | <b>RESIDUOS INDUSTRIAL</b> | <b>RESIDUOS DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN</b> | <b>RESIDUOS DE LOS TRANSEUNTES DE LA VIA PÚBLICA</b> |
|  |                           |  |                            |  |  |
| <b>OBSERVACIÓN</b>   |                           |  | <b>FOTOGRAFIAS</b>         |  |  |
| OBSERVACIÓN  |                           |  | FOTOGRAFIAS                |  |  |

**Anexo 3B:** Instrumentos de recolección de datos- Ficha de observación

| MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS          |                 |                    |           |
|-------------------------------------|-----------------|--------------------|-----------|
| LIMPIEZA PÚBLICA EN LA PLAYA        |                 |                    |           |
| BUENA                               |                 | FOTOGRAFÍAS        |           |
| REGULAR                             |                 | FOTOGRAFÍAS        |           |
| MALA                                |                 |                    |           |
| OBSERVACIÓN                         |                 |                    |           |
|                                     |                 |                    |           |
| ACCIONES HUMANAS                    |                 |                    |           |
| DESECHOS SÓLIDOS                    |                 |                    |           |
| TIPOS DE RESIDUOS                   |                 |                    |           |
| APROVECHABLES                       | NO APROVECHABLE | ORGANICO           | PELIGROSO |
|                                     |                 |                    |           |
| OBSERVACIÓN                         |                 | FOTOGRAFÍAS        |           |
|                                     |                 | FOTOGRAFÍAS        |           |
| TIPO DE AGUA RESIDUALES             |                 |                    |           |
| PRESENCIA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL |                 | CONSECUENCIAS      |           |
|                                     |                 | INTENSIDAD DE OLOR |           |
| SI                                  | NO              | FUERTE             | LEVE      |
|                                     |                 |                    |           |
| OBSERVACIÓN                         |                 | FOTOGRAFÍAS        |           |
|                                     |                 | FOTOGRAFÍAS        |           |

## Anexo 4: Matriz de consistencia

| Variable                                       | Definición conceptual   | Definición operacional   | Dimensiones                    | Indicadores  | Escala de medición  |
|--|---|--|--------------------------------|--|---|
| Variable 1:<br>Gestión de los residuos sólidos | <b>GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS</b><br>D1 Desarrollo urbano<br>D2 Manejo de residuos sólidos<br>D3 Planificación normativa | <b>1.Desarrollo urbano</b> Es un sistema de expansión residencial que crea las ciudades. Las zonas residenciales son el principal punto de interés en el desarrollo urbano. Este ocurre por expansión en las zonas no pobladas y/o en la renovación de las regiones en decadencia. (Brooks, 2018)<br><b>2. Manejo de residuos sólidos</b><br>El manejo de residuos se refiere al control, ya sea de recolección, transporte tratamiento, reciclado o eliminación de los materiales producidos por la actividad humana y así reducir sus efectos sobre la salud y el medio ambiente. (Sovero, 2019)<br><b>3.Planificación normativa</b><br>La planificación normativa es un proceso de planificación que se basa en un diagnóstico concebido dentro de unos parámetros previamente acordados.( Lifeder, 2021) | D1: Desarrollo urbano          | 1. ¿Considera que la gestión de residuos sólidos en Paita es adecuada?<br>2. ¿Cree que el aumento de desechos sólidos en Paita se debe al crecimiento poblacional?<br>3. ¿Opina que las empresas pesqueras en Paita gestionan adecuadamente sus residuos sólidos?<br>4. ¿Piensa que el manejo de residuos por parte de la municipalidad influye en el desarrollo económico de  | ESCALA DE LIKERT 1-5<br>(1) NUNCA<br>(2) CASI NUNCA<br>(3) ALGUNAS VECES<br>(4) CASI SIEMPRE<br>(5) SIEMPRE |
|  |   |  | D2: Manejo de residuos sólidos | 5.¿Piensa que incrementar el presupuesto para reciclaje reduciría la contaminación en la playa Toril?<br>6.¿Considera que la municipalidad ha invertido adecuadamente en el manejo de desechos en la playa Toril?<br>7.¿Cree que los recicladores municipales están adecuadamente capacitados para gestionar residuos sólidos?<br>8. ¿Piensa que el reciclaje genera beneficios económicos en Paita?<br>9. ¿Ha asistido a charlas o talleres sobre gestión de residuos sólidos?<br>10. ¿Participa activamente en la recolección de residuos sólidos en la playa Toril?<br>11.¿Entiende qué es el tratamiento de residuos sólidos y cómo beneficia al medio ambiente?<br>12. ¿Recicla regularmente en su hogar?<br>13. ¿Opina que la comunidad de Toril tiene suficiente educación ambiental?   |   |
|  |   |  | D3:Planificación normativa     | 14. ¿Considera que en la playa Toril se siguen las normativas sobre gestión de residuos?<br>15. ¿Opina que la municipalidad aborda adecuadamente los problemas de contaminación en la playa Toril?<br>16. ¿Está al tanto de algún proyecto actual sobre gestión de residuos en la playa Toril?<br>17. ¿Piensa que los programas mediáticos sobre medio ambiente concientizan a la población de Paita?<br>18. ¿Opina que la principal fuente de contaminación en la playa Toril es la actividad industrial?<br>19. ¿Cree que las aguas residuales son una causa principal de contaminación en la playa Toril?<br>20. ¿Considera que las actividades pesqueras y embarcaciones contaminan la playa Toril?<br>21.¿Piensa que las embarcaciones pesqueras derraman combustible en la playa la Toril?<br>22. ¿Opina que las aguas residuales de las empresas aumentan la contaminación en la playa Toril?<br>23. ¿Cree que el vertido de basura en la playa Toril genera contaminación? |   |
| Variable 2:<br>Contaminación de las playas     | <b>CONTAMINACIÓN DE LAS PLAYAS</b><br>D4. Acciones Humanas<br>D5: Salud de los pobladores<br>D6. Medio ambiente           | <b>4: Acciones Humanas</b><br>Es una conducta consciente, movilizada voluntad transformada en actuación, que pretende alcanzar precisos fines y objetivos; es una reacción consciente del ego ante los estímulos y las circunstancias del ambiente. (Alejandra, 2022)<br><b>5. Salud de los pobladores</b><br>Es un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades. ( Etecé. 2021)<br><b>6. Medio ambiente</b><br>Es el conjunto de todos aquellos elementos químicos, físicos y biológicos con los cuales los seres vivos interactúan. (Juste, 2022)   | D4:Acciones Humanas            | 24. ¿Considera que los residuos sólidos en la playa Toril afectan la salud de la población?<br>25. ¿Cree que la contaminación del agua en la playa Toril tiene impacto en la salud de la población?<br>26.¿Piensa que la contaminación por residuos sólidos daña la salud de la fauna marina?<br>27- ¿Opina que la contaminación en la playa Toril reduce la biodiversidad del lugar?<br>28. ¿Cree que la contaminación afecta negativamente la apariencia de la playa Toril?<br>29.¿Considera que la playa Toril es un lugar limpio y seguro?<br>30. ¿Piensa que la contaminación de la playa la Toril tiene un impacto económico en la localidad?<br>31. ¿Cuándo visita la playa Toril, observa residuos o basura?   | ESCALA DE LIKERT 1-5<br>(1) NUNCA<br>(2) CASI NUNCA<br>(3) ALGUNAS VECES<br>(4) CASI SIEMPRE<br>(5) SIEMPRE |
|  |   |  | D5:Salud de los pobladores     | 24. ¿Considera que los residuos sólidos en la playa Toril afectan la salud de la población?<br>25. ¿Cree que la contaminación del agua en la playa Toril tiene impacto en la salud de la población?<br>26.¿Piensa que la contaminación por residuos sólidos daña la salud de la fauna marina?  |   |
|  |   |  | D6: Medio Ambiente             | 27- ¿Opina que la contaminación en la playa Toril reduce la biodiversidad del lugar?<br>28. ¿Cree que la contaminación afecta negativamente la apariencia de la playa Toril?<br>29.¿Considera que la playa Toril es un lugar limpio y seguro?<br>30. ¿Piensa que la contaminación de la playa la Toril tiene un impacto económico en la localidad?<br>31. ¿Cuándo visita la playa Toril, observa residuos o basura?  |   |

## Anexo 5: Matriz de construcción de instrumento

| VARIABLE                        | DIMENSIONES                    | INDICADORES  | ITEMS  | RESPUESTA   |
|---------------------------------|--------------------------------|--|--|---|
| V1: GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS | D1: Desarrollo Urbano          | I1,1 Población<br>I1,2 Incremento desechos sólidos<br>I1,3 Industrias<br>I1,4 Crecimiento económico  | 1. ¿Considera que la gestión de residuos sólidos en Paita es adecuada?<br>2. ¿Cree que el aumento de desechos sólidos en Paita se debe al crecimiento poblacional?<br>3. ¿Opina que las empresas pesqueras en Paita gestionan adecuadamente sus residuos sólidos?<br>4. ¿Piensa que el manejo de residuos por parte de la municipalidad influye en el desarrollo económico de Paita?   | ESCALA DE LIKERT 1-5<br>(1) NUNCA<br>(2) CASI NUNCA<br>(3) ALGUNAS VECES<br>(4) CASI SIEMPRE<br>(5) SIEMPRE |
|                                 | D2: Manejo de residuos sólidos | I2,1 Presupuesto ambiental<br>I2, 2. Inversión económica<br>I2, 3 Capacitación<br>I2, 4 Beneficio económico por reciclaje<br>I2,5 Participa en las charlas<br>I2,6 Recolección de residuos sólidos<br>I2,7 Tratamiento de residuos sólidos<br>I2,8 Reciclaje<br>I2,9 Educación ambiental | 5. ¿Piensa que incrementar el presupuesto para reciclaje reduciría la contaminación en la playa Toril?<br>6. ¿Considera que la municipalidad ha invertido adecuadamente en el manejo de desechos en la playa Toril?<br>7. ¿Cree que los recicladores municipales están adecuadamente capacitados para gestionar residuos sólidos?<br>8. ¿Piensa que el reciclaje genera beneficios económicos en Paita?<br>9. ¿Ha asistido a charlas o talleres sobre gestión de residuos sólidos?<br>10. ¿Participa activamente en la recolección de residuos sólidos en la playa Toril?<br>11. ¿Entiende qué es el tratamiento de residuos sólidos y cómo beneficia al medio ambiente?<br>12. ¿Recicla regularmente en su hogar?<br>13. ¿Opina que la comunidad de Toril tiene suficiente educación ambiental? | ESCALA DE LIKERT 1-5<br>(1) NUNCA<br>(2) CASI NUNCA<br>(3) ALGUNAS VECES<br>(4) CASI SIEMPRE<br>(5) SIEMPRE |
|                                 | D3: Planificación normativa    | I3, 1 Respeto las normas<br>I3,2 Municipios<br>I3,3 Proyecto para los residuos sólidos<br>I3,4 Programa ambientales  | 14. ¿Considera que en la playa Toril se siguen las normativas sobre gestión de residuos?<br>15. ¿Opina que la municipalidad aborda adecuadamente los problemas de contaminación en la playa Toril?<br>16. ¿Está al tanto de algún proyecto actual sobre gestión de residuos en la playa Toril?<br>17. ¿Piensa que los programas mediáticos sobre medio ambiente concientizan a la población de Paita?  | ESCALA DE LIKERT 1-5<br>(1) NUNCA<br>(2) CASI NUNCA<br>(3) ALGUNAS VECES<br>(4) CASI SIEMPRE<br>(5) SIEMPRE |
| VARIABLE                        | DIMENSIONES                    | INDICADORES  | ITEMS  | RESPUESTA   |
| V2: CONTAMINACION DE LAS PLAYAS | D4: Acciones Humanas           | I1,1 Desechos sólidos<br>I1,2 Aguas residuales<br>I1,3 Actividades pesqueras y embarcaciones<br>I1, 4 Embarcaciones pesquera derramen combustible<br>I1,5 Vertido ilegal<br>I1,6 Arrojo de basura  | 18. ¿Opina que la principal fuente de contaminación en la playa Toril es la actividad industrial?<br>19. ¿Cree que las aguas residuales son una causa principal de contaminación en la playa Toril?<br>20. ¿Considera que las actividades pesqueras y embarcaciones contaminan la playa Toril?<br>21. ¿Piensa que las embarcaciones pesqueras derraman combustible en la playa la Toril?<br>22. ¿Opina que las aguas residuales de las empresas aumentan la contaminación en la playa Toril?<br>23. ¿Cree que el vertido de basura en la playa Toril genera contaminación?   | ESCALA DE LIKERT 1-5<br>(1) NUNCA<br>(2) CASI NUNCA<br>(3) ALGUNAS VECES<br>(4) CASI SIEMPRE<br>(5) SIEMPRE |
|                                 | D5: Salud de los pobladores    | I2,1 Salud<br>I2,2 Contaminación medio acustico<br>I2,3 Contaminación biotico  | 24. ¿Considera que los residuos sólidos en la playa Toril afectan la salud de la población?<br>25. ¿Cree que la contaminación del agua en la playa Toril tiene impacto en la salud de la población?<br>26. ¿Piensa que la contaminación por residuos sólidos daña la salud de la fauna marina?   | ESCALA DE LIKERT 1-5<br>(1) NUNCA<br>(2) CASI NUNCA<br>(3) ALGUNAS VECES<br>(4) CASI SIEMPRE<br>(5) SIEMPRE |
|                                 | D6: Medio ambiente             | I3,1 Pérdida de la biodiversidad<br>I3,2 Afectan la apariencia de la playa<br>I3,3 Playa saludable<br>I3,4 Economía local<br>I3,5 Presencia de basura  | 27- ¿Opina que la contaminación en la playa Toril reduce la biodiversidad del lugar?<br>28. ¿Cree que la contaminación afecta negativamente la apariencia de la playa Toril?<br>29. ¿Considera que la playa Toril es un lugar limpio y seguro?<br>30. ¿Piensa que la contaminación de la playa la Toril tiene un impacto económico en la localidad?<br>31. ¿Cuándo visita la playa Toril, observa residuos o basura?   | ESCALA DE LIKERT 1-5<br>(1) NUNCA<br>(2) CASI NUNCA<br>(3) ALGUNAS VECES<br>(4) CASI SIEMPRE<br>(5) SIEMPRE |

## Anexo 6: Evaluación experto 1

### Anexo 6.1: Validación por expertos por el Mg. Arq. Holguín Reyes Ademir

|   |
|---|
| <b>VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN</b> |
| JUICIO DE EXPERTO                               |

|  |
|--|
| <b>"Gestión de los residuos sólidos y contaminación de la playa Toril Paita- Piura-2023"</b> |
|--|

|   |
|---|
| Responsable: Valles Seminario Adrian Antony |
|---|

|  |
|--|
| <b>Instrucción</b>   |
| Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación "Gestión de los residuos sólidos y contaminación de la playa Toril Paita- Piura-2023" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación. |

|  |
|--|
| Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde: |
|--|

|              |          |             |               |                   |
|--------------|----------|-------------|---------------|-------------------|
| 1.- Muy poco | 2.- Poco | 3.- Regular | 4.- Aceptable | 5.- Muy Aceptable |
|--------------|----------|-------------|---------------|-------------------|

| Criterio de Validez  | Puntuación |   |   |   |   | Argumento | Observaciones y/o sugerencias |
|--|------------|---|---|---|---|-----------|-------------------------------|
|  | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |           |                               |
| Validez de contenido   |            |   | X |   |   |           |                               |
| Validez de criterio Metodológico                             |            |   | X |   |   |           |                               |
| Validez de intención y objetividad de medición y observación |            |   |   | X |   |           |                               |
| Presentación y formalidad del instrumento                    |            |   |   |   | X |           |                               |

|               |    |  |   |   |   |
|---------------|----|--|---|---|---|
| Total Parcial |    |  | 6 | 4 | 5 |
| TOTAL         | 15 |  |   |   |   |

Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular

De 12 a 14: No válido, modificar

De 15 a 17: Válido, mejorar

De 18 a 20: Válido, aplicar

|                     |                      |  |
|---------------------|----------------------|--|
| Apellidos y Nombres | HOLGUIN REYES ADEMIR | <br>Firma |
| Grado Académico     | MAESTRÍA             |  |
| Mención             | ARQUITECTURA         |  |

**Anexo 6.1.1A:** Validación por expertos por el Mg. Arq. Holguín Reyes Ademir del certificado de validez de contenido de instrumento

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS**

| N°  | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia | Relevancia | Claridad | Sugerencias |
|---|--|-------------|------------|----------|-------------|
| <b>DIMENSIÓN 01- DESARROLLO URBANO</b>          |  |             |            |          |             |
| 1   | Usted cree que la población de Paita hace una adecuada gestión de residuos sólidos.  |             |            |          |             |
| 2   | Usted cree que el incremento de desechos sólidos es por el crecimiento poblacional en Paita.   |             |            |          |             |
| 3   | Usted cree que las empresas pesqueras de Paita hace una adecuada gestión de residuos sólidos para el manejo de la contaminación.             |             |            |          |             |
| 4   | Usted cree que el manejo municipal afecta el crecimiento económico de Paita  |             |            |          |             |
| <b>DIMENSIÓN 02- MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b> |  |             |            |          |             |
| 5   | Usted cree que el presupuesto de reciclaje es una alternativa para evitar la contaminación en la playa Toril.                                |             |            |          |             |
| 6   | Usted cree que la gestión municipal invirtió correctamente recursos económicos para el manejo de desechos y contaminación en la playa Toril. |             |            |          |             |
| 7   | Considera que los recicladores municipales tienen la capacitación adecuada para el manejo de los residuos sólidos.                           |             |            |          |             |
| 8   | Usted cree que el reciclaje este generando algún beneficio económico.  |             |            |          |             |
| 9   | Usted tiene conocimiento si hay charlas sobre la gestión de residuos sólidos   |             |            |          |             |
| 10  | Usted participa en la recolección de los residuos sólidos en la playa Toril.   |             |            |          |             |
| 11  | Usted conoce que es tratamiento de residuos sólidos y como contribuye el medio ambiente.   |             |            |          |             |
| 12  | Usted recicla los residuos sólidos en su vivienda  |             |            |          |             |
| 13  | Considera que población de Toril cuenta con educación ambiental para la sociedad.  |             |            |          |             |
| <b>DIMENSIÓN 03- PLANIFICACIÓN NORMATIVA</b>    |  |             |            |          |             |
| 14  | Usted considera que en la playa Toril se respeta las normas sobre el manejo de residuos sólidos.   |             |            |          |             |
| 15  | Considera usted que el municipio gestiona en una forma adecuada sobre los intereses o problemas de la contaminación de la playa Toril.       |             |            |          |             |
| 16  | Usted conoce algún proyecto de la gestión de los residuos sólidos que esta realizando actualmente para el mejoramiento de la playa Toril.    |             |            |          |             |
| 17  | Cree usted que los programas ambientales de medio de comunicación ayuden a generar conciencia a la población Paiteña.                        |             |            |          |             |
| <b>DIMENSIÓN 04- ACCIONES HUMANAS</b>           |  |             |            |          |             |
| 18  | Considera usted que la actividad industrial es el contaminante de la playa Toril.  |             |            |          |             |
| 19  | Usted considera que las aguas residuales son el factor determinante en la contaminación de la playa Toril.                                   |             |            |          |             |
| 20  | Usted cree que las actividades pesqueras y embarcaciones contaminan la playa Toril.  |             |            |          |             |
| 21  | Cree usted que las embarcaciones pesquera derramen combustible en la playa Toril   |             |            |          |             |
| 22  | Usted considera que el incremento de aguas residuales de las empresas generan una mayor contaminación en la playa Toril.                     |             |            |          |             |
| 23  | Considera que el arrojado de basura genera contaminación a la playa Toril.   |             |            |          |             |

**Anexo 6.1.2B:** Validación por expertos Por El Mg. Arq. Holguín Reyes Ademir del certificado de validez de contenido de instrumento

| DIMENSIÓN 05- SALUD DE LOS POBLADORES |  |
|---------------------------------------|--|
| 24                                    | Usted cree que los desechos sólidos en la playa Toril afecta la salud de los pobladores de Paíta.      |
| 25                                    | Considera usted que la contaminación del agua de la playa Toril afecta a la salud de los habitantes.   |
| 26                                    | Usted considera que la contaminación por residuos sólidos perjudica la salud de la vida marítima.      |
| DIMENSIÓN 06- MEDIO AMBIENTE          |  |
| 27                                    | Usted considera que la contaminación de la playa esta disminuyendo la biodiversidad de la playa Toril. |
| 28                                    | Usted cree que la contaminación perjudica a la apariencia de la playa Toril.                           |
| 29                                    | Usted cree que la playa Toril es saludable.  |
| 30                                    | Usted cree que la contaminación de la playa Toril afecte en la economía local de los pobladores.       |
| 31                                    | Usted observa basura en la playa Toril.  |

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad:      Aplicable [ ]      Aplicable después de corregir       No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: ..... HOLGUIN REYES ADEMIR ..... DNI: 44778673

Especialidad del validador: ..... MAESTRÍA .....

<sup>1</sup> Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.  
<sup>2</sup> Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
<sup>3</sup> Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
 Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



Firma del Experto Informante.

13 de 07 del 2023

**Anexo 6.1.3A:** Validación por expertos por el Mg. Arq. Holguín Reyes Ademir  
evaluación por juicio de experto de ficha de observación

**FICHA DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS  
PARA FICHA DE OBSERVACIÓN**

Respetado experto: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Fichas de observación para determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023.". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de este sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradezco su valiosa colaboración.

**1. DATOS GENERALES DEL EXPERTO**

|  |                               |                             |
|--|-------------------------------|-----------------------------|
| Nombre del experto                           | ADEMIR HOLGUIN REYES          |                             |
| Grado profesional                            | Maestría (x)                  | Doctor ( )                  |
| Área de formación académica                  | Clinica ( )                   | Social ( )<br>Educativa (x) |
| Áreas de experiencia profesional             | Docencia                      |                             |
| Institución donde labora                     | UNIVERSIDAD NACIONAL DE PIURA |                             |
| Tiempo de experiencia profesional en el área | 2 a 4 años ( )                | Más de 5 años (x)           |

**2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

**3. DATOS DE LA ESCALA** (colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Nombre de la prueba:  | Fichas de observación para Determinar la situación de la gestión de los residuos sólidos ante la contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023  |
| Autor:                | Valles Seminario, Adrian Antony   |
| Procedencia:          | Universidad Cesar Vallejo   |
| Tiempo de aplicación: | 15 minutos  |
| Ámbito de aplicación: | Las fichas de observación serán aplicadas a espacios públicos a los pobladores de la playa Toril de Paita.  |
| Significación:        | Las presentes fichas de observación responden al objetivo específico 03 de esta investigación: Determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023., las variables utilizadas son: Gestión de residuos sólidos y contaminación de las playas, así como los indicadores de las dimensiones: Desarrollo urbano, manejo de los residuos sólidos y medio ambiente, para ello se han planteado 47 recuadros respecto a los indicadores con su respectivo registro fotográfico. |

**4. SOPORTE TEÓRICO**

| VARIABLE                        | DIMENSIONES  | DEFINICIÓN  |
|---------------------------------|--|---|
| GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS | Desarrollo urbano<br>Manejo de los residuos sólidos<br>Planificación normativa | La gestión de residuos sólidos es un problema en todo el mundo, principalmente en las ciudades con sobrepoblación y crecimiento de industrias; puesto que no es solidario con el ambiente y no se establecen proyectos específicos que permitan mejorar esta problemática, con ello, la calidad de vida de la ciudadanía (Quispe y Quispe, 2021). Es el conjunto de acciones normativas, financieras y de planeamiento que se aplica a todas las etapas del manejo de residuos desde su generación, basándose en criterios sanitarios, ambientales y de viabilidad técnica y económica para la reducción en la fuente, el aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos. Ley N° 27314. |
| CONTAMINACIÓN DE LAS PLAYAS     | Acciones humanas<br>Salud de los pobladores<br>Medio ambiente                  | La contaminación de las playas es producida por el hombre exponiendo a la población de posibles enfermedades y al medio natural. (Nizama y Cabrera, 2018). Estas causales mencionadas anteriormente no solo afectan las aguas, sino que deterioran el hábitat marino, afecta el ecosistema y en cierto punto la economía ya que disminuiría el turismo. (Garrido y Oldelis, 2022)   |

**5. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ**

A continuación, a usted le presento el cuestionario para Determinar cómo influye la gestión de los residuos sólidos, en la contaminación de la playa Toril elaborado por Valles Seminario, Adrian Antony en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

**Anexo 6.1.3B:** Validación por expertos por el Mg. Arq. Holguín Reyes Ademir  
evaluación por juicio de experto de ficha de observación

| CATEGORÍA  | CALIFICACIÓN  | INDICADOR  |
|--|---|--|
| <b>CLARIDAD</b><br>El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas. | 1. No cumple con el criterio                            | El ítem no es claro  |
|  | 2. Bajo nivel   | El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas |
|  | 3. Moderado nivel                                       | Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.   |
|  | 4. Alto nivel   | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.   |
| <b>COHERENCIA</b><br>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo      | 1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio) | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.   |
|  | 2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)                   | El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.  |
|  | 3. Acuerdo (moderado nivel)                             | El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.   |
|  | 4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)                   | El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.  |
| <b>RELEVANCIA</b><br>El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido.                    | 1. No cumple con el criterio                            | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.   |
|  | 2. Bajo nivel   | El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.   |
|  | 3. Moderado nivel                                       | El ítem es relativamente importante  |
|  | 4. Alto nivel   | El ítem es muy relevante y debe ser incluido   |

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

|                             |
|-----------------------------|
| 1 No cumple con el criterio |
| 2 Bajo nivel                |
| 3 Moderado nivel            |
| 4 Alto nivel                |

**Dimensiones del instrumento:**

- Variables: Gestión de residuos sólidos
- Dimensión: Desarrollo urbano
- Objetivo específico 03: Determinar la situación de la gestión de los residuos sólidos ante la contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023

| Indicador                   | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/recomendación |
|-----------------------------|----------|------------|------------|-----------------------------|
| Población                   | 3        | 3          | 3          |                             |
| Incremento desechos sólidos | 3        | 3          | 3          |                             |
| Industrias                  | 3        | 3          | 3          |                             |
| Crecimiento económico       | 3        | 3          | 3          |                             |

**Dimensiones del instrumento:**

- Variables: contaminación de las playas
- Dimensión: Acciones humanas
- Objetivo específico 03: Determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023.

| Indicador                                   | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/recomendación |
|---|----------|------------|------------|-----------------------------|
| Desechos sólidos                            | 3        | 3          | 4          |                             |
| Aguas residuales                            | 3        | 3          | 4          |                             |
| Actividades pesqueras y embarcaciones       | 4        | 4          | 4          |                             |
| Embarcaciones pesquera derramen combustible | 4        | 4          | 4          |                             |
| Vertido ilegal                              | 4        | 4          | 4          |                             |
| Arrojo de basura                            | 4        | 4          | 4          |                             |

FIRMA DEL EVALUADOR:

DNI: 44778678



**Anexo 6.2: Validación del arquitecto Mg. Arq. Diego Orlando La Rosa Boggio**

|   |
|---|
| <b>VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN</b> |
| JUICIO DE EXPERTO                               |

|  |
|--|
| <b>"Gestión de los residuos sólidos y contaminación de la playa Toril Paita- Piura-2023"</b> |
|--|

|   |
|---|
| Responsable: Valles Seminario Adrian Antony |
|---|

|  |
|--|
| <b>Instrucción</b>   |
| Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación "Gestión de los residuos sólidos y contaminación de la playa Toril Paita- Piura-2023" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación. |

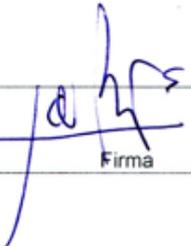
|   |
|---|
| <b>Nota:</b> Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde: |
|---|

|              |          |             |               |                   |
|--------------|----------|-------------|---------------|-------------------|
| 1.- Muy poco | 2.- Poco | 3.- Regular | 4.- Aceptable | 5.- Muy Aceptable |
|--------------|----------|-------------|---------------|-------------------|

| Criterio de Validez  | Puntuación |   |   |   |   | Argumento | Observaciones y/o sugerencias |
|--|------------|---|---|---|---|-----------|-------------------------------|
|  | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |           |                               |
| Validez de contenido   |            |   |   | X |   |           |                               |
| Validez de criterio Metodológico                             |            |   |   | X |   |           |                               |
| Validez de intención y objetividad de medición y observación |            |   |   | X |   |           |                               |
| Presentación y formalidad del instrumento                    |            |   |   | X |   |           |                               |

|               |  |  |  |  |  |
|---------------|--|--|--|--|--|
| Total Parcial |  |  |  |  |  |
| <b>TOTAL</b>  |  |  |  |  |  |

- Puntuación:
- De 4 a 11: No válida, reformular
  - De 12 a 14: No válido, modificar
  - De 15 a 17: Válido, mejorar
  - De 18 a 20: Válido, aplicar

|                     |                              |   |
|---------------------|------------------------------|---|
| Apellidos y Nombres | Diego Orlando La Rosa Boggio |  |
| Grado Académico     | Mg. Arq.                     |   |
| Mención             | Arquitectura                 |   |

Firma

**Anexo 6.2.1A:** Validación del arquitecto Mg. Arq. Diego Orlando La Rosa Boggio del certificado de validez de contenido de instrumento

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS**

| N°  | DIMENSIONES / Items  | Pertinencia | Relevancia | Claridad | Sugerencias |
|---|--|-------------|------------|----------|-------------|
| <b>DIMENSIÓN 01- DESARROLLO URBANO</b>          |  |             |            |          |             |
| 1   | Usted cree la población de Paita hace una adecuada gestión de residuos sólidos.  | X           | X          | X        |             |
| 2   | Usted cree que el incremento de desechos sólidos es por el crecimiento poblacional en Paita.   | X           | X          | X        |             |
| 3   | Usted cree que las empresas pesqueras de Paita hace una adecuada gestión de residuos sólidos para el manejo de la contaminación.             | X           | X          | X        |             |
| 4   | Usted cree que el manejo municipal afecta el crecimiento económico de Paita  |             |            |          |             |
| <b>DIMENSIÓN 02- MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b> |  |             |            |          |             |
| 5   | Usted cree que el presupuesto de reciclaje es una alternativa para evitar la contaminación en la playa Toril.                                | X           | X          | X        |             |
| 6   | Usted cree que la gestión municipal invirtió correctamente recursos económicos para el manejo de desechos y contaminación en la playa Toril. | X           | X          | X        |             |
| 7   | Considera que los recicladores municipales tienen la capacitación adecuada para el manejo de los residuos sólidos.                           | X           | X          | X        |             |
| 8   | Usted cree que el reciclaje este generando algún beneficio económico.  | X           | X          | X        |             |
| 9   | Usted tiene conocimiento si hay charlas sobre la gestión de residuos sólidos   | X           | X          | X        |             |
| 10  | Usted participa en la recolección de los residuos sólidos en la playa Toril.   | X           | X          | X        |             |
| 11  | Usted conoce que es tratamiento de residuos sólidos y como contribuye el medio ambiente.   | X           | X          | X        |             |
| 12  | Usted recicla los residuos sólidos en su vivienda  | X           | X          | X        |             |
| 13  | Considera que población de Toril cuenta con educación ambiental para la sociedad.  | X           | X          | X        |             |
| <b>DIMENSIÓN 03- PLANIFICACIÓN NORMATIVA</b>    |  |             |            |          |             |
| 14  | Usted considera que en la playa Toril se respeta las normas sobre el manejo de residuos sólidos.   | X           | X          | X        | mejor edu.  |
| 15  | Considera usted que el municipio gestiona en una forma adecuada sobre los intereses o problemas de la contaminación de la playa Toril.       | X           | X          | X        |             |
| 16  | Usted conoce algún proyecto de la gestión de los residuos sólidos que esta realizando actualmente para el mejoramiento de la playa Toril.    | X           | X          | X        |             |
| 17  | Cree usted que los programas ambientales de medio de comunicación ayudan a generar conciencia a la población Paitaño.                        | X           | X          | X        |             |
| <b>DIMENSIÓN 04- ACCIONES HUMANAS</b>           |  |             |            |          |             |
| 18  | Considera usted que la actividad industrial es el contaminante de la playa Toril.  | X           | X          | X        |             |
| 19  | Usted considera que las aguas residuales son el factor determinante en la contaminación de la playa Toril.                                   | X           | X          | X        |             |
| 20  | Usted cree que las actividades pesqueras y embarcaciones contaminan la playa Toril.  | X           | X          | X        |             |
| 21  | Cree usted que las embarcaciones pesquera derraman combustible en la playa Toril   | X           | X          | X        |             |
| 22  | Usted considera que el incremento de aguas residuales de las empresas generan una mayor contaminación en la playa Toril.                     | X           | X          | X        |             |
| 23  | Considera que el arrojo de basura genera contaminación a la playa Toril.   | X           | X          | X        |             |

**Anexo 6.2.1B:** Validación del arquitecto Mg. Arq. Diego Orlando La Rosa Boggio del certificado de validez de contenido de instrumento

| DIMENSIÓN 05- SALUD DE LOS POBLADORES |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |
|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|
| 24                                    | Usted cree que los desechos sólidos en la playa Toril afecta la salud de los pobladores de Paita.      |  |  |  |  |  |  |  |  | X |   |   |
| 25                                    | Considera usted que la contaminación del agua de la playa Toril afecta a la salud de los habitantes.   |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |
| 26                                    | Usted considera que la contaminación por residuos sólidos perjudica la salud de la vida marítima.      |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |
| DIMENSIÓN 06- MEDIO AMBIENTE          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |   |   |   |
| 27                                    | Usted considera que la contaminación de la playa esta disminuyendo la biodiversidad de la playa Toril. |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |
| 28                                    | Usted cree que la contaminación perjudica a la apariencia de la playa Toril.                           |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |
| 29                                    | Usted cree que la playa Toril es saludable.  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |
| 30                                    | Usted cree que la contaminación de la playa Toril afecte en la economía local de los pobladores.       |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |
| 31                                    | Usted observa basura en la playa Toril.  |  |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |

Observaciones:

Opinión de aplicabilidad:       Aplicable     Aplicable después de corregir     No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador Dr. / Mg: LA ROSA BOGGIO DIEGO DNI: 00295448

Especialidad del validador: Arquitecto

\*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto técnico formulado.  
 \*Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
 \*Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
 Nota: Si faltara, se dice suficiencia usando los ítems planteados con suficientes como medida de dimensión.

  
 Firma del Experto Informante.

17 de Julio del 2023

**Anexo 6.2.2:** Validación del arquitecto Mg. Arq. Diego Orlando La Rosa Boggio evaluación por juicio de experto de ficha de observación

**FICHA DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS  
PARA FICHA DE OBSERVACIÓN**

Respetado experto: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Fichas de observación para determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023.". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de este sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradezco su valiosa colaboración.

**1. DATOS GENERALES DEL EXPERTO**

|  |  |   |
|--|--|---|
| Nombre del experto                           | Diego La Rosa Boggio                         |   |
| Grado profesional                            | Maestría <input checked="" type="checkbox"/> | Doctor <input type="checkbox"/>                   |
| Área de formación académica                  | Clinica <input type="checkbox"/>             | Social <input type="checkbox"/>                   |
| Áreas de experiencia profesional             | Educativa <input type="checkbox"/>           | Organizacional <input type="checkbox"/>           |
| Institución donde labora                     | UPP, UCV, NTP                                |   |
| Tiempo de experiencia profesional en el área | 2 a 4 años <input type="checkbox"/>          | Más de 5 años <input checked="" type="checkbox"/> |

**2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN**

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

**3. DATOS DE LA ESCALA** (colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Nombre de la prueba:  | Fichas de observación para Determinar la situación de la gestión de los residuos sólidos ante la contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023  |
| Autor:                | Valles Seminario, Adrian Antony   |
| Procedencia:          | Universidad Cesar Vallejo   |
| Tiempo de aplicación: | 15 minutos  |
| Ámbito de aplicación: | Las fichas de observación serán aplicadas a espacios públicos a los pobladores de la playa Toril de Paita.  |
| Significación:        | Las presentes fichas de observación responden al objetivo específico 03 de esta investigación: Determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023., las variables utilizadas son: Gestión de residuos sólidos y contaminación de las playas, así como los indicadores de las dimensiones: Desarrollo urbano, manejo de los residuos sólidos y medio ambiente, para ello se han planteado 47 recuadros respecto a los indicadores con su respectivo registro fotográfico. |

**4. SOPORTE TEÓRICO**

| VARIABLE                        | DIMENSIONES  | DEFINICIÓN  |
|---------------------------------|--|---|
| GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS | Desarrollo urbano<br>Manejo de los residuos sólidos<br>Planificación normativa | La gestión de residuos sólidos es un problema en todo el mundo, principalmente en las ciudades con sobrepoblación y crecimiento de industrias; puesto que no es solidario con el ambiente y no se establecen proyectos específicos que permitan mejorar esta problemática, con ello, la calidad de vida de la ciudadanía (Quispe y Quispe, 2021). Es el conjunto de acciones normativas, financieras y de planeamiento que se aplica a todas las etapas del manejo de residuos desde su generación, basándose en criterios sanitarios, ambientales y de viabilidad técnica y económica para la reducción en la fuente, el aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos. Ley N° 27314. |
| CONTAMINACIÓN DE LAS PLAYAS     | Acciones humanas<br>Salud de los pobladores<br>Medio ambiente                  | La contaminación de las playas es producida por el hombre exponiendo a la población de posibles enfermedades y al medio natural. (Nizama y Cabrera, 2018). Estas causales mencionadas anteriormente no solo afectan las aguas, sino que deterioran el hábitat marino, afecta el ecosistema y en cierto punto la economía ya que disminuiría el turismo. (Garrido y Oldelis, 2022)   |

**5. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ**

A continuación, a usted le presento el cuestionario para Determinar cómo influye la gestión de los residuos sólidos, en la contaminación de la playa Toril elaborado por Valles Seminario, Adrian Antony en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

**Anexo 6.2.2B:** Validación del arquitecto Mg. Arq. Diego Orlando La Rosa Boggio evaluación por juicio de experto de ficha de observación

| CATEGORIA  | CALIFICACIÓN  | INDICADOR  |
|--|---|--|
| <b>CLARIDAD</b><br>El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas. | 1. No cumple con el criterio                            | El ítem no es claro  |
|  | 2. Bajo nivel   | El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas |
|  | 3. Moderado nivel                                       | Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.   |
|  | 4. Alto nivel   | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.   |
| <b>COHERENCIA</b><br>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo      | 1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio) | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.   |
|  | 2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)                   | El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.  |
|  | 3. Acuerdo (moderado nivel)                             | El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.   |
|  | 4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)                   | El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.  |
| <b>RELEVANCIA</b><br>El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido.                    | 1. No cumple con el criterio                            | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.   |
|  | 2. Bajo nivel   | El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.   |
|  | 3. Moderado nivel                                       | El ítem es relativamente importante  |
|  | 4. Alto nivel   | El ítem es muy relevante y debe ser incluido   |

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

|                             |
|-----------------------------|
| 1 No cumple con el criterio |
| 2 Bajo nivel                |
| 3 Moderado nivel            |
| 4 Alto nivel                |

**Dimensiones del instrumento:**

- Variables: Gestión de residuos sólidos
- Dimensión: Desarrollo urbano
- Objetivo específico 03: Determinar la situación de la gestión de los residuos sólidos ante la contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023

| Indicador                   | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/recomendación |
|-----------------------------|----------|------------|------------|-----------------------------|
| Población                   | 4        | 4          | 4          |                             |
| Incremento desechos sólidos | 4        | 4          | 4          |                             |
| Industrias                  | 4        | 4          | 4          |                             |
| Crecimiento económico       | 4        | 4          | 4          |                             |

**Dimensiones del instrumento:**

- Variables: contaminación de las playas
- Dimensión: Acciones humanas
- Objetivo específico 03: Determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023.

| Indicador                                   | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/recomendación |
|---|----------|------------|------------|-----------------------------|
| Desechos sólidos                            | 4        | 4          | 4          |                             |
| Aguas residuales                            | 4        | 4          | 4          |                             |
| Actividades pesqueras y embarcaciones       | 4        | 4          | 4          |                             |
| Embarcaciones pesquera derramen combustible | 4        | 4          | 4          |                             |
| Vertido ilegal                              | 4        | 4          | 4          |                             |
| Arrojo de basura                            | 4        | 4          | 4          |                             |

FIRMA DEL EVALUADOR:

DNI:

00239747 

**Anexo 6.3:** Validación por expertos por el Mg. Arq. Salinas Gonzales Victor Fabian

|   |
|---|
| <b>VALIDEZ DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN</b> |
| JUICIO DE EXPERTO                               |

**"Gestión de los residuos sólidos y contaminación de la playa Toril Paita- Piura-2023"**

Responsable: Valles Seminario Adrian Antony

**Instrucción**  
 Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación "Gestión de los residuos sólidos y contaminación de la playa Toril Paita- Piura-2023" con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

**Nota:** Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

|              |          |             |               |                   |
|--------------|----------|-------------|---------------|-------------------|
| 1.- Muy poco | 2.- Poco | 3.- Regular | 4.- Aceptable | 5.- Muy Aceptable |
|--------------|----------|-------------|---------------|-------------------|

| Criterio de Validez  | Puntuación |   |   |   |   | Argumento | Observaciones y/o sugerencias |
|--|------------|---|---|---|---|-----------|-------------------------------|
|  | 1          | 2 | 3 | 4 | 5 |           |                               |
| Validez de contenido   |            |   |   |   | X |           |                               |
| Validez de criterio Metodológico                             |            |   |   |   | X |           |                               |
| Validez de intención y objetividad de medición y observación |            |   |   |   | X |           |                               |
| Presentación y formalidad del instrumento                    |            |   |   |   | X |           |                               |

|               |  |  |  |  |           |
|---------------|--|--|--|--|-----------|
| Total Parcial |  |  |  |  | X         |
| <b>TOTAL</b>  |  |  |  |  | <b>20</b> |

Puntuación:

De 4 a 11: No válida, reformular

De 12 a 14: No válido, modificar

De 15 a 17: Válido, mejorar

De 18 a 20: Válido, aplicar

|                     |                                |  |
|---------------------|--------------------------------|--|
| Apellidos y Nombres | Salinas Gonzales Victor Fabian | <br>Firma |
| Grado Académico     | Magister.                      |  |
| Mención             | Diseño y Gestión Ambiental     |  |

**Anexo 6.3.1A:** Validación por expertos por el Mg. Arq. Salinas Gonzales Victor Fabian del certificado de validez de contenido de instrumento

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DE LOS INSTRUMENTOS**

| N°  | DIMENSIONES / ítems  | Pertinencia | Relevancia | Claridad | Sugerencias |
|---|--|-------------|------------|----------|-------------|
| <b>DIMENSIÓN 01- DESARROLLO URBANO</b>          |  |             |            |          |             |
| 1   | Usted cree la población de Paita hace una adecuada gestión de residuos sólidos.  |             |            |          |             |
| 2   | Usted cree que el incremento de desechos sólidos es por el crecimiento poblacional en Paita.   |             |            |          |             |
| 3   | Usted cree que las empresas pesqueras de Paita hace una adecuada gestión de residuos sólidos para el manejo de la contaminación.             |             |            |          |             |
| 4   | Usted cree que el manejo municipal afecte el crecimiento económico de Paita  |             |            |          |             |
| <b>DIMENSIÓN 02- MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS</b> |  |             |            |          |             |
| 5   | Usted cree que el presupuesto de reciclaje es una alternativa para evitar la contaminación en la playa Toril.                                |             |            |          |             |
| 6   | Usted cree que la gestión municipal invirtió correctamente recursos económicos para el manejo de desechos y contaminación en la playa Toril. |             |            |          |             |
| 7   | Considera que los recicladores municipales tienen la capacitación adecuada para el manejo de los residuos sólidos.                           |             |            |          |             |
| 8   | Usted cree que el reciclaje este generando algún beneficio económico.  |             |            |          |             |
| 9   | Usted tiene conocimiento si hay charlas sobre la gestión de residuos sólidos   |             |            |          |             |
| 10  | Usted participa en la recolección de los residuos sólidos en la playa Toril.   |             |            |          |             |
| 11  | Usted conoce que es tratamiento de residuos sólidos y como contribuye el medio ambiente.   |             |            |          |             |
| 12  | Usted recicle los residuos sólidos en su vivienda  |             |            |          |             |
| 13  | Considera que población de Toril cuenta con educación ambiental para la sociedad.  |             |            |          |             |
| <b>DIMENSIÓN 03- PLANIFICACIÓN NORMATIVA</b>    |  |             |            |          |             |
| 14  | Usted considera que en la playa Toril se respeta las normas sobre el manejo de residuos sólidos.   |             |            |          |             |
| 15  | Considera usted que el municipio gestiona en una forma adecuada sobre los intereses o problemas de la contaminación de la playa Toril.       |             |            |          |             |
| 16  | Usted conoce algún proyecto de la gestión de los residuos sólidos que esta realizando actualmente para el mejoramiento de la playa Toril.    |             |            |          |             |
| 17  | Cree usted que los programas ambientales de medio de comunicación ayuden a generar conciencia a la población Paiteña.                        |             |            |          |             |
| <b>DIMENSIÓN 04- ACCIONES HUMANAS</b>           |  |             |            |          |             |
| 18  | Considera usted que la actividad industrial es el contaminante de la playa Toril.  |             |            |          |             |
| 19  | Usted considera que las aguas residuales son el factor determinante en la contaminación de la playa Toril.                                   |             |            |          |             |
| 20  | Usted cree que las actividades pesqueras y embarcaciones contaminan la playa Toril.  |             |            |          |             |
| 21  | Cree usted que las embarcaciones pesquera derramen combustible en la playa Toril   |             |            |          |             |
| 22  | Usted considera que el incremento de aguas residuales de las empresas generan una mayor contaminación en la playa Toril.                     |             |            |          |             |
| 23  | Considera que el arrojo de basura genera contaminación a la playa Toril.   |             |            |          |             |



**Anexo 6.3.1A:** Validación por expertos por el Mg. Arq. Salinas Gonzales Victor Fabian por juicio de experto de ficha de observación

## FICHA DE EVALUACIÓN POR JUICIO DE EXPERTOS PARA FICHA DE OBSERVACIÓN

Respetado experto: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento "Fichas de observación para determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023.". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de este sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradezco su valiosa colaboración.

### 1. DATOS GENERALES DEL EXPERTO

|  |                                |                                  |
|--|--------------------------------|----------------------------------|
| Nombre del experto                           | Victor Fabian Salinas Gonzales |                                  |
| Grado profesional                            | Maestría (X)                   | Doctor ( )                       |
| Área de formación académica                  | Clinica ( ) Social (X)         | Educativa ( ) Organizacional ( ) |
| Áreas de experiencia profesional             | Docencia y Proyectos           |                                  |
| Institución donde labora                     | Universidad Cesar Vallejo      |                                  |
| Tiempo de experiencia profesional en el área | 2 a 4 años                     | (X) Más de 5 años ( )            |

### 2. PROPÓSITO DE LA EVALUACIÓN

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

### 3. DATOS DE LA ESCALA (colocar nombre de la escala, cuestionario o inventario)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Nombre de la prueba:  | Fichas de observación para Determinar la situación de la gestión de los residuos sólidos ante la contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023  |
| Autor:                | Valles Seminario, Adrian Antony   |
| Procedencia:          | Universidad Cesar Vallejo   |
| Tiempo de aplicación: | 15 minutos  |
| Ámbito de aplicación: | Las fichas de observación serán aplicadas a espacios públicos a los pobladores de la playa Toril de Paita.  |
| Significación:        | Las presentes fichas de observación responden al objetivo específico 03 de esta investigación: Determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023., las variables utilizadas son: Gestión de residuos sólidos y contaminación de las playas, así como los indicadores de las dimensiones: Desarrollo urbano, manejo de los residuos sólidos y medio ambiente, para ello se han planteado 47 recuadros respecto a los indicadores con su respectivo registro fotográfico. |

### 4. SOPORTE TEÓRICO

| VARIABLE                        | DIMENSIONES  | DEFINICIÓN  |
|---------------------------------|--|---|
| GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS | Desarrollo urbano<br>Manejo de los residuos sólidos<br>Planificación normativa | La gestión de residuos sólidos es un problema en todo el mundo, principalmente en las ciudades con sobrepoblación y crecimiento de industrias; puesto que no es solidario con el ambiente y no se establecen proyectos específicos que permitan mejorar esta problemática, con ello, la calidad de vida de la ciudadanía (Quispe y Quispe, 2021). Es el conjunto de acciones normativas, financieras y de planeamiento que se aplica a todas las etapas del manejo de residuos desde su generación, basándose en criterios sanitarios, ambientales y de viabilidad técnica y económica para la reducción en la fuente, el aprovechamiento, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos. Ley N° 27314. |
| CONTAMINACIÓN DE LAS PLAYAS     | Acciones humanas<br>Salud de los pobladores<br>Medio ambiente                  | La contaminación de las playas es producida por el hombre exponiendo a la población de posibles enfermedades y al medio natural. (Nizama y Cabrera, 2018). Estas causales mencionadas anteriormente no solo afectan las aguas, sino que deterioran el hábitat marino, afecta el ecosistema y en cierto punto la economía ya que disminuiría el turismo. (Garrido y Ordolis, 2022)   |

### 5. PRESENTACIÓN DE INSTRUCCIONES PARA EL JUEZ

A continuación, a usted le presento el cuestionario para Determinar cómo influye la gestión de los residuos sólidos, en la contaminación de la playa Toril elaborado por Valles Seminario, Adrian Antony en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

**Anexo 6.3.1B:** Validación por expertos por el Mg. Arq. Salinas Gonzales Victor Fabian por juicio de experto de ficha de observación

| CATEGORÍA  | CALIFICACIÓN  | INDICADOR  |
|--|---|--|
| <b>CLARIDAD</b><br>El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas. | 1. No cumple con el criterio                            | El ítem no es claro  |
|  | 2. Bajo nivel   | El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas |
|  | 3. Moderado nivel                                       | Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.   |
|  | 4. Alto nivel   | El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.   |
| <b>COHERENCIA</b><br>El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo      | 1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio) | El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.   |
|  | 2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)                   | El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.  |
|  | 3. Acuerdo (moderado nivel)                             | El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.   |
|  | 4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)                   | El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.  |
| <b>RELEVANCIA</b><br>El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido.                    | 1. No cumple con el criterio                            | El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.   |
|  | 2. Bajo nivel   | El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.   |
|  | 3. Moderado nivel                                       | El ítem es relativamente importante  |
|  | 4. Alto nivel   | El ítem es muy relevante y debe ser incluido   |

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

|                             |
|-----------------------------|
| 1 No cumple con el criterio |
| 2 Bajo nivel                |
| 3 Moderado nivel            |
| 4 Alto nivel                |

**Dimensiones del instrumento:**

- Variables: Gestión de residuos sólidos
- Dimensión: Desarrollo urbano
- Objetivo específico 03: Determinar la situación de la gestión de los residuos sólidos ante la contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023

| Indicador                   | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/recomendación |
|-----------------------------|----------|------------|------------|-----------------------------|
| Población                   | 4        | 3          | 4          |                             |
| Incremento desechos sólidos | 4        | 4          | 4          |                             |
| Industrias                  | 4        | 4          | 3          |                             |
| Crecimiento económico       | 4        | 4          | 4          |                             |

**Dimensiones del instrumento:**

- Variables: contaminación de las playas
- Dimensión: Acciones humanas
- Objetivo específico 03: Determinar la relación entre la gestión de residuos sólidos y contaminación de la Playa Toril, Paita-Piura-2023.

| Indicador                                   | Claridad | Coherencia | Relevancia | Observaciones/recomendación |
|---|----------|------------|------------|-----------------------------|
| Desechos sólidos                            | 4        | 3          | 4          |                             |
| Aguas residuales                            | 4        | 4          | 4          |                             |
| Actividades pesqueras y embarcaciones       | 4        | 4          | 4          |                             |
| Embarcaciones pesquera derramen combustible | 4        | 4          | 4          |                             |
| Vertido ilegal                              | 4        | 4          | 4          |                             |
| Arrojo de basura                            | 4        | 4          | 3          |                             |

FIRMA DEL EVALUADOR:

DNI: 44932443



Anexo 7: Carta de autorización de investigación

"AÑO DEL FORTALECIMIENTO DE LA SOBERANÍA NACIONAL"

**CARGO**

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN**

Piura, Julio del 2023

**Solicita: AUTORIZACIÓN PARA DESARROLLAR TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Señor (a):

PEDRO LUIS CUADROS ALZAMORA

Alcalde de la Municipalidad Provincial del Paita

Presente.



Yo, **Adrian Antony Valles Seminario**, identificado con DNI **72977178**, en mi calidad de tesista, es de nuestro interés realizar la investigación cuyo título es: **Gestión de residuos sólidos y la contaminación de las playas de Paita- Piura-2023**, por lo que el objetivo de esta petición, es solicitar su autorización para llevar a cabo un trabajo de investigación, así mismo comprometiéndonos, que, una vez terminado el proceso de análisis de los datos, se entregara un ejemplar a su representada.

Es importante señalar que esta actividad no conlleva ningún gasto para su institución y/o empresa y que se tomarán los resguardos necesarios para no interferir con el normal funcionamiento de las actividades propias de la institución. De igual manera, se entregará a los colaboradores un consentimiento informado donde se les invita a participar del proyecto y se les explica en qué consistirá el trabajo de investigación.

Sin otro particular y esperando una buena acogida, me despido.

Cordialmente,

Valles Seminario Adrian Antony  
DNI: 72977178

**Anexo 8A: Prueba piloto de la playa la Punta- variable de Gestión de residuos solidos**

| <b>V1: GESTION DE RESIDUOS SOLIDOS</b> |       |    |    |    |       |    |    |    |    |     |     |     |     |       |     |     |     |                  |
|--|-------|----|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-------|-----|-----|-----|------------------|
|  | D1-V1 |    |    |    | D2-V1 |    |    |    |    |     |     |     |     | D3-V1 |     |     |     | PUNTAJE<br>TOTAL |
|  | P1    | P2 | P3 | P4 | P5    | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14   | P15 | P16 | P17 |                  |
| ENCUESTA 01                            | 1     | 2  | 1  | 1  | 3     | 2  | 4  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 2   | 1     | 1   | 1   | 1   | 25               |
| ENCUESTA 02                            | 1     | 1  | 1  | 3  | 5     | 2  | 5  | 1  | 2  | 3   | 1   | 3   | 1   | 2     | 2   | 1   | 2   | 36               |
| ENCUESTA 03                            | 4     | 2  | 1  | 2  | 4     | 2  | 5  | 1  | 2  | 3   | 5   | 5   | 1   | 3     | 1   | 2   | 2   | 45               |
| ENCUESTA 04                            | 2     | 1  | 2  | 2  | 4     | 2  | 4  | 3  | 2  | 1   | 1   | 1   | 2   | 1     | 2   | 1   | 1   | 32               |
| ENCUESTA 05                            | 3     | 1  | 4  | 4  | 4     | 2  | 5  | 3  | 2  | 2   | 3   | 2   | 3   | 4     | 2   | 5   | 4   | 53               |
| ENCUESTA 06                            | 3     | 3  | 4  | 2  | 4     | 3  | 5  | 5  | 3  | 5   | 4   | 1   | 3   | 5     | 2   | 1   | 1   | 54               |
| ENCUESTA 07                            | 1     | 1  | 1  | 1  | 4     | 3  | 5  | 1  | 1  | 1   | 1   | 4   | 1   | 1     | 1   | 1   | 2   | 30               |
| ENCUESTA 08                            | 1     | 1  | 1  | 2  | 4     | 3  | 4  | 1  | 2  | 1   | 5   | 3   | 1   | 1     | 1   | 1   | 1   | 33               |
| ENCUESTA 09                            | 3     | 1  | 1  | 2  | 5     | 3  | 5  | 4  | 1  | 1   | 5   | 5   | 5   | 3     | 2   | 3   | 2   | 51               |
| ENCUESTA 10                            | 3     | 1  | 1  | 2  | 5     | 2  | 3  | 1  | 2  | 4   | 2   | 2   | 1   | 1     | 1   | 1   | 1   | 33               |
| ENCUESTA 11                            | 1     | 2  | 1  | 1  | 5     | 2  | 5  | 3  | 1  | 5   | 3   | 5   | 1   | 1     | 1   | 1   | 2   | 40               |
| ENCUESTA 12                            | 1     | 2  | 2  | 2  | 5     | 2  | 5  | 5  | 2  | 2   | 2   | 2   | 1   | 2     | 1   | 1   | 1   | 38               |
| ENCUESTA 13                            | 1     | 1  | 1  | 2  | 5     | 2  | 5  | 5  | 2  | 4   | 5   | 3   | 1   | 2     | 4   | 1   | 2   | 46               |
| ENCUESTA 14                            | 2     | 1  | 1  | 2  | 5     | 3  | 5  | 3  | 2  | 2   | 3   | 1   | 3   | 1     | 1   | 1   | 1   | 37               |
| ENCUESTA 15                            | 1     | 1  | 3  | 2  | 5     | 3  | 5  | 1  | 3  | 3   | 2   | 4   | 3   | 2     | 1   | 1   | 1   | 41               |
| ENCUESTA 16                            | 5     | 1  | 2  | 1  | 4     | 1  | 5  | 3  | 2  | 1   | 1   | 5   | 2   | 2     | 2   | 2   | 2   | 41               |
| ENCUESTA 17                            | 3     | 2  | 1  | 5  | 4     | 3  | 5  | 1  | 1  | 3   | 5   | 2   | 4   | 2     | 2   | 1   | 5   | 49               |
| ENCUESTA 18                            | 2     | 1  | 1  | 1  | 4     | 2  | 5  | 1  | 2  | 1   | 1   | 3   | 1   | 1     | 2   | 1   | 2   | 31               |
| ENCUESTA 19                            | 3     | 2  | 1  | 1  | 4     | 3  | 3  | 1  | 3  | 1   | 2   | 3   | 2   | 1     | 1   | 1   | 1   | 33               |
| ENCUESTA 20                            | 3     | 1  | 3  | 1  | 4     | 2  | 3  | 3  | 2  | 4   | 3   | 2   | 1   | 1     | 2   | 2   | 2   | 39               |
| ENCUESTA 21                            | 2     | 2  | 1  | 2  | 4     | 3  | 5  | 1  | 3  | 4   | 2   | 2   | 1   | 2     | 4   | 1   | 2   | 41               |
| ENCUESTA 22                            | 3     | 2  | 1  | 2  | 4     | 2  | 5  | 1  | 2  | 1   | 2   | 2   | 1   | 2     | 1   | 1   | 1   | 33               |
| ENCUESTA 23                            | 3     | 2  | 1  | 2  | 5     | 3  | 4  | 3  | 2  | 1   | 1   | 5   | 1   | 2     | 1   | 1   | 2   | 39               |
| ENCUESTA 24                            | 3     | 1  | 3  | 2  | 5     | 4  | 4  | 2  | 2  | 1   | 3   | 1   | 2   | 2     | 2   | 1   | 2   | 40               |
| ENCUESTA 25                            | 4     | 2  | 2  | 2  | 5     | 3  | 4  | 3  | 1  | 1   | 1   | 1   | 2   | 5     | 2   | 2   | 2   | 42               |
| ENCUESTA 26                            | 1     | 2  | 1  | 2  | 3     | 3  | 4  | 1  | 1  | 3   | 2   | 2   | 1   | 1     | 1   | 1   | 1   | 30               |
| ENCUESTA 27                            | 3     | 1  | 1  | 1  | 3     | 3  | 4  | 1  | 1  | 3   | 1   | 2   | 1   | 1     | 4   | 1   | 2   | 33               |
| ENCUESTA 28                            | 3     | 1  | 2  | 1  | 3     | 2  | 4  | 2  | 2  | 3   | 2   | 1   | 1   | 2     | 1   | 2   | 1   | 33               |
| ENCUESTA 29                            | 2     | 1  | 1  | 1  | 3     | 3  | 1  | 2  | 1  | 2   | 2   | 5   | 2   | 1     | 2   | 1   | 2   | 32               |
| ENCUESTA 30                            | 3     | 1  | 1  | 1  | 3     | 2  | 4  | 2  | 2  | 2   | 2   | 2   | 3   | 2     | 2   | 1   | 1   | 34               |

|                                  |        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
|----------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| ENCUESTA 31                      | 1      | 1     | 1     | 2     | 3     | 3     | 4     | 1     | 1     | 2     | 2     | 2     | 1     | 2     | 2     | 1     | 2     | 31 |
| ENCUESTA 32                      | 3      | 1     | 1     | 2     | 5     | 3     | 4     | 1     | 2     | 1     | 1     | 5     | 1     | 2     | 2     | 2     | 2     | 38 |
| ENCUESTA 33                      | 2      | 2     | 1     | 2     | 3     | 2     | 4     | 1     | 1     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 1     | 1     | 32 |
| ENCUESTA 34                      | 3      | 2     | 1     | 1     | 3     | 2     | 4     | 1     | 2     | 1     | 1     | 1     | 2     | 2     | 2     | 1     | 2     | 31 |
| ENCUESTA 35                      | 1      | 2     | 1     | 1     | 3     | 1     | 4     | 2     | 2     | 2     | 1     | 5     | 1     | 2     | 2     | 1     | 2     | 33 |
| ENCUESTA 36                      | 1      | 2     | 1     | 1     | 3     | 1     | 4     | 1     | 2     | 2     | 1     | 1     | 2     | 1     | 1     | 1     | 2     | 27 |
| ENCUESTA 37                      | 3      | 2     | 1     | 1     | 3     | 2     | 4     | 3     | 2     | 1     | 1     | 5     | 1     | 1     | 2     | 1     | 1     | 34 |
| ENCUESTA 38                      | 2      | 2     | 2     | 1     | 5     | 3     | 4     | 3     | 1     | 2     | 3     | 2     | 1     | 1     | 3     | 1     | 3     | 39 |
| ENCUESTA 39                      | 1      | 2     | 2     | 1     | 3     | 1     | 4     | 1     | 2     | 1     | 2     | 3     | 1     | 2     | 1     | 1     | 2     | 30 |
| ENCUESTA 40                      | 1      | 2     | 1     | 1     | 5     | 3     | 4     | 5     | 1     | 1     | 1     | 3     | 2     | 1     | 1     | 3     | 3     | 38 |
| ENCUESTA 41                      | 3      | 3     | 1     | 2     | 3     | 2     | 4     | 2     | 1     | 1     | 1     | 1     | 2     | 2     | 1     | 2     | 3     | 34 |
| ENCUESTA 42                      | 2      | 1     | 2     | 2     | 5     | 1     | 4     | 3     | 1     | 2     | 3     | 1     | 3     | 5     | 2     | 1     | 5     | 43 |
| ENCUESTA 43                      | 2      | 2     | 1     | 2     | 5     | 2     | 5     | 1     | 1     | 1     | 2     | 3     | 3     | 2     | 3     | 1     | 5     | 41 |
| VARIANZA                         | 1.062  | 0.340 | 0.667 | 0.666 | 0.696 | 0.506 | 0.609 | 1.666 | 0.387 | 1.393 | 1.640 | 2.088 | 0.923 | 1.154 | 0.690 | 0.599 | 1.139 |    |
| SUMATORIA DE VARIANZAS           | 16.225 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |
| VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ÍTEMS | 44.224 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |    |

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

|                        |  |   |        |
|------------------------|--|---|--------|
| $\alpha$ :             | Coficiente de confiabilidad del cuestionario | → | 0.67   |
| k:                     | Número de ítems del instrumento              | → | 17     |
| $\sum_{i=1}^k S_i^2$ : | Sumatoria de las varianzas de los ítems.     | → | 16.225 |
| $S_T^2$ :              | Varianza total del instrumento.              | → | 44.224 |

| RANGO        | CONFIABILIDAD           |
|--------------|-------------------------|
| 0.53 a menos | Confiabilidad nula      |
| 0.54 a 0.59  | Confiabilidad baja      |
| 0.60 a 0.65  | Confiable               |
| 0.66 a 0.71  | Muy confiable           |
| 0.72 a 0.99  | Excelente confiabilidad |
| 1            | Confiabilidad perfecta  |

0.67

| ESCALA DE MEDICION |               |
|--------------------|---------------|
| 1                  | NUNCA         |
| 2                  | CASI NUNCA    |
| 3                  | ALGUNAS VECES |
| 4                  | CASI SIEMPRE  |
| 5                  | SIEMPRE       |

**Anexo 8B: Prueba piloto de la playa la Punta- variable de Contaminación de las playas**

| <b>V2: CONTAMINACION DE LAS PLAYAS</b> |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |               |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| D1-V2                                  |              |              |              |              |              | D2-V2        |              |              | D3-V2        |              |              |              |              | PUNTAJE TOTAL |
| P1                                     | P2           | P3           | P4           | P5           | P6           | P7           | P8           | P9           | P10          | P11          | P12          | P13          | P14          |               |
| 5                                      | 5            | 5            | 5            | 2            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 67            |
| 5                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 69            |
| 5                                      | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 67            |
| 5                                      | 5            | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 69            |
| 5                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 4            | 3            | 5            | 66            |
| 5                                      | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 67            |
| 5                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 69            |
| 4                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 69            |
| 5                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 69            |
| 5                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 4            | 5            | 2            | 5            | 5            | 65            |
| 5                                      | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 68            |
| 5                                      | 4            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 67            |
| 5                                      | 4            | 4            | 5            | 2            | 5            | 2            | 5            | 5            | 4            | 5            | 1            | 3            | 2            | 52            |
| 5                                      | 5            | 1            | 2            | 5            | 4            | 2            | 4            | 5            | 5            | 5            | 1            | 1            | 5            | 50            |
| 4                                      | 3            | 5            | 4            | 2            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 2            | 1            | 3            | 54            |
| 5                                      | 5            | 5            | 2            | 5            | 4            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 2            | 5            | 5            | 62            |
| 2                                      | 5            | 5            | 1            | 5            | 5            | 2            | 5            | 4            | 4            | 5            | 1            | 3            | 2            | 49            |
| 4                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 69            |
| 5                                      | 5            | 4            | 5            | 2            | 4            | 2            | 5            | 5            | 4            | 5            | 2            | 3            | 5            | 56            |
| 2                                      | 5            | 5            | 2            | 2            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 5            | 3            | 5            | 5            | 58            |
| 5                                      | 3            | 4            | 5            | 5            | 5            | 2            | 5            | 4            | 4            | 5            | 1            | 2            | 5            | 55            |
| 5                                      | 4            | 3            | 5            | 5            | 3            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 2            | 1            | 5            | 57            |
| 5                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 2            | 1            | 5            | 63            |
| 5                                      | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 1            | 1            | 5            | 61            |
| 5                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 1            | 4            | 5            | 65            |
| 5                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 4            | 5            | 1            | 5            | 5            | 64            |
| 2                                      | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 1            | 5            | 5            | 62            |
| 3                                      | 4            | 3            | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 1            | 5            | 5            | 59            |
| 2                                      | 5            | 4            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 1            | 5            | 5            | 60            |
| 5                                      | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 1            | 5            | 5            | 64            |
| 5                                      | 5            | 5            | 3            | 5            | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 2            | 5            | 5            | 64            |
| 5                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 69            |
| 5                                      | 4            | 5            | 2            | 2            | 5            | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 61            |
| 5                                      | 4            | 5            | 5            | 2            | 4            | 4            | 4            | 5            | 5            | 5            | 2            | 5            | 5            | 60            |
| 2                                      | 4            | 3            | 4            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 1            | 5            | 5            | 58            |
| 5                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 2            | 5            | 5            | 67            |
| 2                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 4            | 5            | 4            | 5            | 2            | 5            | 5            | 61            |
| 5                                      | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 2            | 5            | 4            | 64            |
| 5                                      | 3            | 3            | 2            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 61            |
| 5                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 5            | 5            | 2            | 5            | 5            | 66            |
| 5                                      | 5            | 5            | 5            | 5            | 4            | 5            | 5            | 4            | 5            | 3            | 1            | 5            | 3            | 60            |
| 5                                      | 3            | 5            | 2            | 2            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 5            | 1            | 2            | 5            | 55            |
| 5                                      | 4            | 4            | 5            | 2            | 4            | 5            | 4            | 4            | 4            | 4            | 2            | 5            | 5            | 57            |
| <b>1.133</b>                           | <b>0.436</b> | <b>0.708</b> | <b>1.382</b> | <b>1.483</b> | <b>0.225</b> | <b>0.948</b> | <b>0.151</b> | <b>0.120</b> | <b>0.220</b> | <b>0.131</b> | <b>2.247</b> | <b>1.981</b> | <b>0.562</b> |               |
| 11.726                                 |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |               |
| 29.933                                 |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |               |

|  |                        |  |   |             |
|--|------------------------|--|---|-------------|
| $\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$ | $\alpha$ :             | Coefficiente de confiabilidad del cuestionario | → | <b>0.66</b> |
|  | $k$ :                  | Número de ítems del instrumento                | → | 14          |
|  | $\sum_{i=1}^k S_i^2$ : | Sumatoria de las varianzas de los ítems.       | → | 11.726      |
|  | $S_T^2$ :              | Varianza total del instrumento.                | → | 29.933      |

| RANGO        | CONFIABILIDAD           |             |
|--------------|-------------------------|-------------|
| 0.53 a menos | Confiabilidad nula      |             |
| 0.54 a 0.59  | Confiabilidad baja      |             |
| 0.60 a 0.65  | Confiable               |             |
| 0.66 a 0.71  | Muy confiable           | <b>0.66</b> |
| 0.72 a 0.99  | Excelente confiabilidad |             |
| 1            | Confiabilidad perfecta  |             |

| ESCALA DE MEDICION |               |
|--------------------|---------------|
| 1                  | NUNCA         |
| 2                  | CASI NUNCA    |
| 3                  | ALGUNAS VECES |
| 4                  | CASI SIEMPRE  |
| 5                  | SIEMPRE       |

**Anexo 9A:** Base de datos de la prueba principal de la playa Toril de Paita- Variable de gestión de residuos solidos

| V1: GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS |       |    |    |    |       |    |    |    |    |     |     |     |     |        |     |     |     |    |
|---------------------------------|-------|----|----|----|-------|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|-----|-----|----|
|                                 | D1-V1 |    |    |    | D2-V1 |    |    |    |    |     |     |     |     | D3- V1 |     |     |     | V1 |
|                                 | P1    | P2 | P3 | P4 | P5    | P6 | P7 | P8 | P9 | P10 | P11 | P12 | P13 | P14    | P15 | P16 | P17 |    |
| ENCUESTA 01                     | 1     | 1  | 1  | 1  | 1     | 1  | 1  | 1  | 1  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1      | 1   | 1   | 1   | 17 |
| ENCUESTA 02                     | 3     | 3  | 3  | 3  | 3     | 3  | 3  | 3  | 3  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3      | 3   | 3   | 3   | 51 |
| ENCUESTA 03                     | 3     | 5  | 1  | 1  | 3     | 2  | 4  | 3  | 2  | 1   | 5   | 4   | 2   | 2      | 2   | 2   | 3   | 45 |
| ENCUESTA 04                     | 4     | 1  | 1  | 1  | 4     | 3  | 4  | 3  | 1  | 1   | 3   | 5   | 1   | 3      | 3   | 3   | 4   | 45 |
| ENCUESTA 05                     | 2     | 4  | 3  | 3  | 4     | 3  | 4  | 2  | 1  | 2   | 3   | 3   | 2   | 2      | 3   | 1   | 2   | 44 |
| ENCUESTA 06                     | 5     | 4  | 1  | 5  | 4     | 1  | 1  | 5  | 3  | 4   | 5   | 5   | 1   | 1      | 1   | 3   | 5   | 54 |
| ENCUESTA 07                     | 3     | 3  | 2  | 3  | 4     | 1  | 3  | 4  | 2  | 3   | 5   | 3   | 2   | 2      | 1   | 1   | 2   | 44 |
| ENCUESTA 08                     | 3     | 4  | 1  | 2  | 4     | 2  | 3  | 2  | 2  | 2   | 3   | 5   | 3   | 3      | 3   | 2   | 3   | 47 |
| ENCUESTA 09                     | 3     | 2  | 3  | 3  | 4     | 3  | 3  | 4  | 1  | 1   | 5   | 2   | 1   | 3      | 3   | 1   | 3   | 45 |
| ENCUESTA 10                     | 2     | 4  | 2  | 5  | 5     | 1  | 2  | 5  | 1  | 1   | 4   | 3   | 1   | 1      | 1   | 1   | 4   | 43 |
| ENCUESTA 11                     | 1     | 3  | 1  | 5  | 5     | 2  | 1  | 3  | 1  | 3   | 4   | 3   | 1   | 1      | 2   | 3   | 3   | 42 |
| ENCUESTA 12                     | 4     | 3  | 3  | 3  | 5     | 4  | 3  | 3  | 1  | 1   | 3   | 4   | 4   | 4      | 4   | 2   | 3   | 54 |
| ENCUESTA 13                     | 3     | 3  | 1  | 3  | 5     | 1  | 2  | 5  | 1  | 1   | 4   | 1   | 1   | 1      | 1   | 4   | 1   | 38 |
| ENCUESTA 14                     | 2     | 1  | 3  | 3  | 1     | 1  | 1  | 5  | 3  | 1   | 4   | 4   | 3   | 3      | 3   | 1   | 3   | 42 |
| ENCUESTA 15                     | 1     | 3  | 1  | 3  | 3     | 2  | 3  | 3  | 3  | 1   | 3   | 3   | 3   | 3      | 4   | 2   | 3   | 44 |
| ENCUESTA 16                     | 4     | 5  | 1  | 2  | 1     | 1  | 1  | 1  | 1  | 3   | 3   | 5   | 3   | 3      | 3   | 3   | 3   | 43 |
| ENCUESTA 17                     | 1     | 4  | 2  | 3  | 3     | 1  | 2  | 3  | 3  | 2   | 4   | 4   | 2   | 3      | 1   | 2   | 4   | 44 |
| ENCUESTA 18                     | 5     | 5  | 3  | 5  | 3     | 3  | 3  | 5  | 3  | 1   | 5   | 4   | 3   | 3      | 1   | 3   | 4   | 59 |
| ENCUESTA 19                     | 3     | 3  | 3  | 3  | 3     | 3  | 3  | 4  | 5  | 2   | 5   | 3   | 3   | 3      | 4   | 4   | 4   | 58 |
| ENCUESTA 20                     | 2     | 5  | 3  | 4  | 4     | 3  | 3  | 3  | 2  | 1   | 3   | 3   | 2   | 2      | 2   | 2   | 3   | 47 |
| ENCUESTA 21                     | 3     | 2  | 4  | 3  | 2     | 4  | 4  | 5  | 5  | 5   | 5   | 5   | 4   | 4      | 4   | 3   | 3   | 65 |
| ENCUESTA 22                     | 2     | 2  | 3  | 4  | 3     | 3  | 4  | 5  | 1  | 1   | 3   | 2   | 2   | 3      | 3   | 1   | 5   | 47 |
| ENCUESTA 23                     | 4     | 4  | 4  | 4  | 4     | 4  | 4  | 4  | 4  | 4   | 4   | 4   | 5   | 5      | 5   | 5   | 5   | 73 |
| ENCUESTA 24                     | 5     | 1  | 3  | 3  | 5     | 3  | 3  | 3  | 2  | 2   | 4   | 3   | 2   | 2      | 2   | 3   | 3   | 49 |
| ENCUESTA 25                     | 1     | 1  | 2  | 1  | 4     | 1  | 1  | 3  | 3  | 1   | 5   | 4   | 2   | 1      | 2   | 1   | 2   | 35 |

|             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| ENCUESTA 26 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 44 |
| ENCUESTA 27 | 3 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 40 |
| ENCUESTA 28 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 5 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 5 | 49 |
| ENCUESTA 29 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 1 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 4 | 53 |
| ENCUESTA 30 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 43 |
| ENCUESTA 31 | 3 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 1 | 4 | 5 | 3 | 1 | 1 | 2 | 3 | 40 |
| ENCUESTA 32 | 3 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 43 |
| ENCUESTA 33 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 | 2 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 44 |
| ENCUESTA 34 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 51 |
| ENCUESTA 35 | 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 4 | 48 |
| ENCUESTA 36 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 45 |
| ENCUESTA 37 | 2 | 5 | 3 | 3 | 5 | 2 | 3 | 5 | 1 | 1 | 4 | 5 | 3 | 3 | 2 | 1 | 1 | 49 |
| ENCUESTA 38 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 28 |
| ENCUESTA 39 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 1 | 5 | 62 |
| ENCUESTA 40 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 52 |
| ENCUESTA 41 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 56 |
| ENCUESTA 42 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 1 | 3 | 5 | 5 | 4 | 1 | 2 | 1 | 3 | 58 |
| ENCUESTA 43 | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 59 |
| ENCUESTA 44 | 1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 36 |
| ENCUESTA 45 | 3 | 5 | 2 | 2 | 5 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 54 |
| ENCUESTA 46 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 1 | 53 |
| ENCUESTA 47 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 44 |
| ENCUESTA 48 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 44 |
| ENCUESTA 49 | 5 | 4 | 2 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 56 |
| ENCUESTA 50 | 1 | 3 | 1 | 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 2 | 2 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 3 | 48 |
| ENCUESTA 51 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 51 |
| ENCUESTA 52 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 3 | 44 |
| ENCUESTA 53 | 1 | 3 | 3 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 1 | 1 | 3 | 2 | 45 |
| ENCUESTA 54 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 50 |
| ENCUESTA 55 | 3 | 3 | 4 | 3 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 61 |

|             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| ENCUESTA 56 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 3 | 3 | 5 | 4 | 65 |
| ENCUESTA 57 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 43 |
| ENCUESTA 58 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 48 |
| ENCUESTA 59 | 3 | 5 | 3 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 67 |
| ENCUESTA 60 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 52 |
| ENCUESTA 61 | 2 | 5 | 2 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 4 | 1 | 5 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 4 | 57 |
| ENCUESTA 62 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 46 |
| ENCUESTA 63 | 1 | 5 | 2 | 4 | 4 | 2 | 4 | 3 | 3 | 2 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 1 | 4 | 54 |
| ENCUESTA 64 | 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 1 | 3 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 47 |
| ENCUESTA 65 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 1 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 54 |
| ENCUESTA 66 | 2 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 58 |
| ENCUESTA 67 | 5 | 3 | 1 | 4 | 3 | 2 | 2 | 4 | 3 | 2 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 45 |
| ENCUESTA 68 | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 52 |
| ENCUESTA 69 | 2 | 5 | 2 | 5 | 4 | 1 | 3 | 5 | 1 | 1 | 5 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 5 | 49 |
| ENCUESTA 70 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 51 |
| ENCUESTA 71 | 3 | 2 | 1 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 48 |
| ENCUESTA 72 | 3 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 3 | 2 | 4 | 3 | 59 |
| ENCUESTA 73 | 3 | 3 | 5 | 3 | 4 | 2 | 4 | 2 | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 51 |
| ENCUESTA 74 | 2 | 2 | 2 | 5 | 5 | 3 | 2 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 54 |
| ENCUESTA 75 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 50 |
| ENCUESTA 76 | 3 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 1 | 1 | 3 | 4 | 3 | 3 | 2 | 3 | 5 | 51 |
| ENCUESTA 77 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 2 | 3 | 5 | 3 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 4 | 3 | 52 |
| ENCUESTA 78 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 41 |
| ENCUESTA 79 | 2 | 4 | 3 | 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 3 | 4 | 57 |
| ENCUESTA 80 | 2 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 43 |
| ENCUESTA 81 | 2 | 4 | 1 | 4 | 5 | 1 | 3 | 5 | 4 | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 45 |
| ENCUESTA 82 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 3 | 46 |
| ENCUESTA 83 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 50 |
| ENCUESTA 84 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 50 |
| ENCUESTA 85 | 4 | 3 | 2 | 3 | 5 | 2 | 2 | 5 | 2 | 3 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 49 |

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| ENCUESTA 86  | 2 | 3 | 3 | 5 | 3 | 1 | 3 | 5 | 3 | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 3 | 51 |
| ENCUESTA 87  | 5 | 5 | 2 | 5 | 3 | 2 | 3 | 3 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 1 | 1 | 2 | 3 | 54 |
| ENCUESTA 88  | 2 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 5 | 1 | 1 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 44 |
| ENCUESTA 89  | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 57 |
| ENCUESTA 90  | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 49 |
| ENCUESTA 91  | 1 | 4 | 2 | 4 | 4 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 47 |
| ENCUESTA 92  | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 3 | 3 | 5 | 60 |
| ENCUESTA 93  | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 72 |
| ENCUESTA 94  | 1 | 4 | 2 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 48 |
| ENCUESTA 95  | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 44 |
| ENCUESTA 96  | 2 | 3 | 2 | 5 | 3 | 2 | 3 | 5 | 3 | 2 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 51 |
| ENCUESTA 97  | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 25 |
| ENCUESTA 98  | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 36 |
| ENCUESTA 99  | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 5 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 45 |
| ENCUESTA 100 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 32 |
| ENCUESTA 101 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 | 53 |
| ENCUESTA 102 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 1 | 3 | 5 | 2 | 1 | 1 | 54 |
| ENCUESTA 103 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 30 |
| ENCUESTA 104 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33 |
| ENCUESTA 105 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 5 | 4 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 51 |
| ENCUESTA 106 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33 |
| ENCUESTA 107 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 | 5 | 3 | 1 | 5 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 40 |
| ENCUESTA 108 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 38 |
| ENCUESTA 109 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 46 |
| ENCUESTA 110 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 5 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| ENCUESTA 111 | 1 | 1 | 3 | 2 | 5 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 41 |
| ENCUESTA 112 | 5 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 41 |
| ENCUESTA 113 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 5 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 5 | 49 |
| ENCUESTA 114 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 31 |
| ENCUESTA 115 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33 |

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| ENCUESTA 116 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2  | 39 |
| ENCUESTA 117 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2  | 41 |
| ENCUESTA 118 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 5 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 33 |    |
| ENCUESTA 119 | 3 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2  | 39 |
| ENCUESTA 120 | 3 | 1 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2  | 40 |
| ENCUESTA 121 | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2  | 42 |
| ENCUESTA 122 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 30 |
| ENCUESTA 123 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2  | 33 |
| ENCUESTA 124 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1  | 33 |
| ENCUESTA 125 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2  | 32 |
| ENCUESTA 126 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1  | 34 |
| ENCUESTA 127 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2  | 31 |
| ENCUESTA 128 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2  | 38 |
| ENCUESTA 129 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1  | 32 |
| ENCUESTA 130 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2  | 31 |
| ENCUESTA 131 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2  | 33 |
| ENCUESTA 132 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2  | 27 |
| ENCUESTA 133 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1  | 34 |
| ENCUESTA 134 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3  | 39 |
| ENCUESTA 135 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2  | 30 |
| ENCUESTA 136 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3  | 38 |
| ENCUESTA 137 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3  | 34 |
| ENCUESTA 138 | 2 | 1 | 2 | 2 | 5 | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 5 | 2 | 1 | 5  | 43 |
| ENCUESTA 139 | 2 | 2 | 1 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 5  | 41 |
| ENCUESTA 140 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1  | 25 |
| ENCUESTA 141 | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2  | 36 |
| ENCUESTA 142 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 5 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2  | 45 |
| ENCUESTA 143 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1  | 32 |
| ENCUESTA 144 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4  | 53 |
| ENCUESTA 145 | 3 | 3 | 4 | 2 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 1 | 3 | 5 | 2 | 1 | 1  | 54 |

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| ENCUESTA 146 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 30 |
| ENCUESTA 147 | 1 | 1 | 1 | 2 | 4 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33 |
| ENCUESTA 148 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 5 | 4 | 1 | 1 | 5 | 5 | 5 | 3 | 2 | 3 | 2 | 51 |
| ENCUESTA 149 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 | 2 | 3 | 1 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33 |
| ENCUESTA 150 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 | 5 | 3 | 1 | 5 | 3 | 5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 40 |
| ENCUESTA 151 | 1 | 2 | 2 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 38 |
| ENCUESTA 152 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 3 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 46 |
| ENCUESTA 153 | 2 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 5 | 3 | 2 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 37 |
| ENCUESTA 154 | 1 | 1 | 3 | 2 | 5 | 3 | 5 | 1 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 41 |
| ENCUESTA 155 | 5 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 5 | 3 | 2 | 1 | 1 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 41 |
| ENCUESTA 156 | 3 | 2 | 1 | 5 | 4 | 3 | 5 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 5 | 49 |
| ENCUESTA 157 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 31 |
| ENCUESTA 158 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33 |
| ENCUESTA 159 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 39 |
| ENCUESTA 160 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 41 |
| ENCUESTA 161 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 5 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 33 |
| ENCUESTA 162 | 3 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 39 |
| ENCUESTA 163 | 3 | 1 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 40 |
| ENCUESTA 164 | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 42 |
| ENCUESTA 165 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 30 |
| ENCUESTA 166 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 33 |
| ENCUESTA 167 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 33 |
| ENCUESTA 168 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 32 |
| ENCUESTA 169 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 34 |
| ENCUESTA 170 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 31 |
| ENCUESTA 171 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 38 |
| ENCUESTA 172 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 32 |
| ENCUESTA 173 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 31 |
| ENCUESTA 174 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 33 |
| ENCUESTA 175 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 27 |

|              |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| ENCUESTA 176 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 34 |
| ENCUESTA 177 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 3 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 3 | 39 |
| ENCUESTA 178 | 1 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 30 |
| ENCUESTA 179 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 3 | 4 | 5 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 3 | 38 |
| ENCUESTA 180 | 3 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 34 |
| ENCUESTA 181 | 2 | 1 | 2 | 2 | 5 | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 5 | 2 | 1 | 5 | 43 |
| ENCUESTA 182 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 2 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 31 |
| ENCUESTA 183 | 3 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 33 |
| ENCUESTA 184 | 3 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 39 |
| ENCUESTA 185 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 3 | 5 | 1 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 2 | 4 | 1 | 2 | 41 |
| ENCUESTA 186 | 3 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 5 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 33 |
| ENCUESTA 187 | 3 | 2 | 1 | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 39 |
| ENCUESTA 188 | 3 | 1 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 2 | 2 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 40 |
| ENCUESTA 189 | 4 | 2 | 2 | 2 | 5 | 3 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 5 | 2 | 2 | 2 | 42 |
| ENCUESTA 190 | 1 | 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 30 |
| ENCUESTA 191 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | 33 |
| ENCUESTA 192 | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 33 |
| ENCUESTA 193 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 5 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 32 |
| ENCUESTA 194 | 3 | 1 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 | 34 |
| ENCUESTA 195 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 31 |
| ENCUESTA 196 | 3 | 1 | 1 | 2 | 5 | 3 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 5 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 38 |
| ENCUESTA 197 | 2 | 2 | 1 | 2 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 32 |
| ENCUESTA 198 | 3 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 2 | 31 |
| ENCUESTA 199 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 4 | 2 | 2 | 2 | 1 | 5 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 33 |
| ENCUESTA 200 | 2 | 2 | 1 | 2 | 5 | 2 | 5 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 3 | 1 | 5 | 41 |
| ENCUESTA 201 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 25 |
| ENCUESTA 202 | 1 | 1 | 1 | 3 | 5 | 2 | 5 | 1 | 2 | 3 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 36 |
| ENCUESTA 203 | 4 | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 5 | 1 | 2 | 3 | 5 | 5 | 1 | 3 | 1 | 2 | 2 | 45 |
| ENCUESTA 204 | 2 | 1 | 2 | 2 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 32 |
| ENCUESTA 205 | 3 | 1 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 | 53 |

|                                  |                    |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
|----------------------------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| ENCUESTA 206                     | 3                  | 3        | 4        | 2        | 4        | 3        | 5        | 5        | 3        | 5        | 4        | 1        | 3        | 5        | 2        | 1        | 1        | 54       |
| ENCUESTA 207                     | 1                  | 1        | 1        | 1        | 4        | 3        | 5        | 1        | 1        | 1        | 1        | 4        | 1        | 1        | 1        | 1        | 2        | 30       |
| ENCUESTA 208                     | 1                  | 1        | 1        | 2        | 4        | 3        | 4        | 1        | 2        | 1        | 5        | 3        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 33       |
| ENCUESTA 209                     | 3                  | 1        | 1        | 2        | 5        | 3        | 5        | 4        | 1        | 1        | 5        | 5        | 5        | 3        | 2        | 3        | 2        | 51       |
| ENCUESTA 210                     | 3                  | 1        | 1        | 2        | 5        | 2        | 3        | 1        | 2        | 4        | 2        | 2        | 1        | 1        | 1        | 1        | 1        | 33       |
| ENCUESTA 211                     | 1                  | 2        | 1        | 1        | 5        | 2        | 5        | 3        | 1        | 5        | 3        | 5        | 1        | 1        | 1        | 1        | 2        | 40       |
| ENCUESTA 212                     | 1                  | 2        | 2        | 2        | 5        | 2        | 5        | 5        | 2        | 2        | 2        | 2        | 1        | 2        | 1        | 1        | 1        | 38       |
| ENCUESTA 213                     | 1                  | 1        | 1        | 2        | 5        | 2        | 5        | 5        | 2        | 4        | 5        | 3        | 1        | 2        | 4        | 1        | 2        | 46       |
| ENCUESTA 214                     | 2                  | 1        | 1        | 2        | 5        | 3        | 5        | 3        | 2        | 2        | 3        | 1        | 3        | 1        | 1        | 1        | 1        | 37       |
| ENCUESTA 215                     | 1                  | 1        | 3        | 2        | 5        | 3        | 5        | 1        | 3        | 3        | 2        | 4        | 3        | 2        | 1        | 1        | 1        | 41       |
| ENCUESTA 216                     | 5                  | 1        | 2        | 1        | 4        | 1        | 5        | 3        | 2        | 1        | 1        | 5        | 2        | 2        | 2        | 2        | 2        | 41       |
| ENCUESTA 217                     | 3                  | 2        | 1        | 5        | 4        | 3        | 5        | 1        | 1        | 3        | 5        | 2        | 4        | 2        | 2        | 1        | 5        | 49       |
| <b>VARIANZA</b>                  | <b>1</b>           | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>2</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>1</b> | <b>1</b> |
| SUMATORIA DE VARIANZA            | <b>22.37885706</b> |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |
| VARIANZA DE LA SUMA DE LOS ÍTEMS | <b>91.14990762</b> |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |          |

**Anexo 9B:** Base de datos de la prueba principal de la playa Toril de Paita- Variable de contaminación de las playas

| V2: CONTAMINACIÓN DE LAS PLAYAS |    |    |    |    |    |       |    |    |       |     |     |     |     |    |
|---------------------------------|----|----|----|----|----|-------|----|----|-------|-----|-----|-----|-----|----|
| D1-V2                           |    |    |    |    |    | D2-V2 |    |    | D3-V2 |     |     |     |     | V2 |
| P1                              | P2 | P3 | P4 | P5 | P6 | P7    | P8 | P9 | P10   | P11 | P12 | P13 | P14 |    |
| 3                               | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3     | 3  | 3  | 3     | 3   | 3   | 3   | 3   | 42 |
| 3                               | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 3     | 3  | 3  | 3     | 3   | 3   | 3   | 3   | 42 |
| 5                               | 5  | 4  | 4  | 5  | 5  | 4     | 5  | 5  | 5     | 5   | 2   | 4   | 5   | 63 |
| 5                               | 5  | 5  | 3  | 4  | 3  | 4     | 3  | 5  | 3     | 4   | 1   | 5   | 4   | 54 |
| 4                               | 5  | 4  | 3  | 3  | 4  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5   | 3   | 4   | 4   | 59 |
| 5                               | 5  | 5  | 5  | 5  | 2  | 5     | 5  | 5  | 3     | 5   | 1   | 4   | 5   | 60 |
| 3                               | 3  | 3  | 5  | 4  | 5  | 5     | 4  | 4  | 4     | 4   | 3   | 5   | 3   | 55 |
| 5                               | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5   | 3   | 4   | 3   | 65 |
| 4                               | 4  | 4  | 3  | 4  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5   | 3   | 4   | 3   | 59 |
| 5                               | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5   | 2   | 4   | 3   | 64 |
| 3                               | 5  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 3     | 1   | 2   | 3   | 5   | 57 |
| 4                               | 4  | 5  | 5  | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 4     | 5   | 3   | 3   | 3   | 61 |
| 5                               | 1  | 5  | 5  | 5  | 3  | 2     | 5  | 5  | 4     | 5   | 2   | 5   | 3   | 55 |
| 3                               | 3  | 3  | 3  | 3  | 4  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5   | 1   | 5   | 5   | 55 |
| 4                               | 4  | 5  | 4  | 4  | 4  | 4     | 4  | 5  | 4     | 5   | 1   | 3   | 5   | 56 |
| 5                               | 5  | 5  | 4  | 5  | 5  | 5     | 5  | 5  | 5     | 5   | 3   | 5   | 3   | 65 |
| 3                               | 3  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4     | 4  | 4  | 4     | 5   | 1   | 4   | 5   | 53 |
| 3                               | 3  | 4  | 4  | 5  | 5  | 4     | 4  | 4  | 4     | 5   | 3   | 4   | 4   | 56 |
| 4                               | 4  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4     | 4  | 4  | 4     | 4   | 2   | 4   | 4   | 54 |
| 4                               | 3  | 3  | 3  | 3  | 3  | 4     | 4  | 4  | 4     | 4   | 2   | 3   | 4   | 48 |
| 5                               | 5  | 3  | 5  | 4  | 5  | 5     | 5  | 5  | 4     | 4   | 4   | 5   | 5   | 64 |
| 5                               | 5  | 3  | 3  | 5  | 5  | 4     | 4  | 5  | 5     | 5   | 2   | 5   | 3   | 59 |
| 3                               | 4  | 5  | 5  | 4  | 3  | 4     | 4  | 4  | 4     | 4   | 4   | 4   | 5   | 57 |
| 4                               | 4  | 4  | 2  | 3  | 3  | 4     | 3  | 4  | 3     | 3   | 3   | 3   | 4   | 47 |
| 5                               | 5  | 3  | 4  | 5  | 5  | 4     | 4  | 5  | 4     | 4   | 2   | 3   | 5   | 58 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 54 |
| 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 4 | 63 |
| 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 59 |
| 2 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 60 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 42 |
| 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 1 | 2 | 5 | 57 |
| 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 44 |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 1 | 4 | 4 | 49 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 42 |
| 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 60 |
| 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 3 | 54 |
| 3 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 59 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 58 |
| 3 | 5 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 52 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 | 3 | 4 | 46 |
| 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 63 |
| 4 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 1 | 5 | 59 |
| 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 4 | 59 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 2 | 5 | 2 | 3 | 41 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 3 | 49 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 1 | 62 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 3 | 5 | 4 | 60 |
| 2 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 3 | 5 | 60 |
| 4 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 57 |
| 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 64 |
| 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 2 | 3 | 5 | 60 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 | 3 | 54 |
| 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 59 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 40 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 44 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 3 | 5 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 62 |
| 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 1 | 4 | 5 | 59 |
| 1 | 2 | 3 | 3 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 3 | 26 |
| 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 3 | 3 | 4 | 59 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 53 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 4 | 61 |
| 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 3 | 3 | 52 |
| 5 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 57 |
| 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 4 | 1 | 3 | 5 | 50 |
| 4 | 4 | 3 | 5 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 54 |
| 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 44 |
| 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 4 | 58 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 3 | 51 |
| 1 | 1 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 55 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 51 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 67 |
| 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 3 | 4 | 61 |
| 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 3 | 3 | 3 | 3 | 55 |
| 4 | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 60 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 3 | 3 | 4 | 50 |
| 2 | 4 | 4 | 3 | 4 | 5 | 3 | 4 | 5 | 3 | 5 | 2 | 4 | 5 | 53 |
| 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 4 | 5 | 63 |
| 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 2 | 55 |
| 4 | 4 | 3 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 4 | 5 | 60 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 70 |
| 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 1 | 1 | 2 | 5 | 5 | 56 |
| 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 2 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 40 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 42 |
| 5 | 5 | 2 | 1 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 4 | 2 | 4 | 51 |
| 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 4 | 56 |



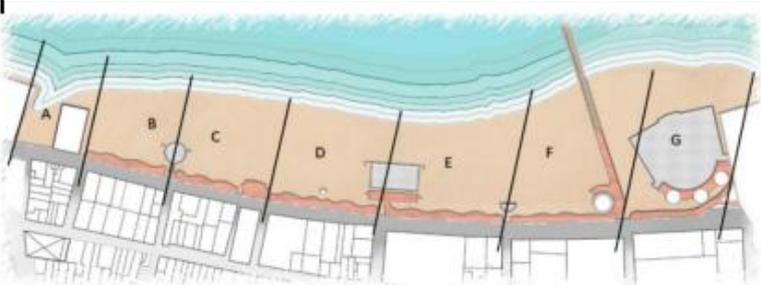
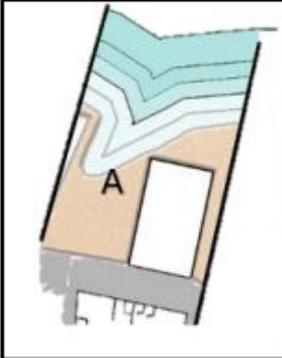
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 5 | 56 |
| 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 58 |
| 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 5 | 55 |
| 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 1 | 5 | 57 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 1 | 5 | 63 |
| 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 61 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 5 | 65 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 64 |
| 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 62 |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 59 |
| 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 60 |
| 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 64 |
| 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 64 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 69 |
| 5 | 4 | 5 | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 61 |
| 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 60 |
| 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 58 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 67 |
| 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 61 |
| 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 4 | 64 |
| 5 | 3 | 3 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 61 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 66 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 1 | 5 | 3 | 60 |
| 5 | 3 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 55 |
| 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 4 | 2 | 5 | 5 | 57 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 67 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 69 |
| 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 67 |
| 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 69 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 5 | 66 |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 67 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 69 |
| 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 69 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 69 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 65 |
| 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 68 |
| 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 67 |
| 5 | 4 | 4 | 5 | 2 | 5 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 3 | 2 | 52 |
| 5 | 5 | 1 | 2 | 5 | 4 | 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 50 |
| 4 | 3 | 5 | 4 | 2 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 1 | 3 | 54 |
| 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 5 | 5 | 62 |
| 2 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 1 | 3 | 2 | 49 |
| 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 69 |
| 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 4 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 2 | 3 | 5 | 56 |
| 2 | 5 | 5 | 2 | 2 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 58 |
| 5 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 4 | 4 | 5 | 1 | 2 | 5 | 55 |
| 5 | 4 | 3 | 5 | 5 | 3 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 2 | 1 | 5 | 57 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 1 | 5 | 63 |
| 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 1 | 5 | 61 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 4 | 5 | 65 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 64 |
| 2 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 62 |
| 3 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 59 |
| 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 60 |
| 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 1 | 5 | 5 | 64 |
| 5 | 5 | 5 | 3 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 64 |
| 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 69 |
| 5 | 4 | 5 | 2 | 2 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 61 |
| 5 | 4 | 5 | 5 | 2 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 2 | 5 | 5 | 60 |
| 2 | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 | 5 | 1 | 5 | 5 | 58 |



|                    |               |               |               |               |               |               |              |               |               |              |               |              |               |    |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|---------------|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|----|
| 5                  | 5             | 5             | 5             | 5             | 5             | 5             | 5            | 5             | 4             | 5            | 4             | 3            | 5             | 66 |
| 5                  | 4             | 5             | 5             | 5             | 5             | 4             | 5            | 5             | 5             | 5            | 5             | 4            | 5             | 67 |
| 5                  | 5             | 5             | 5             | 5             | 5             | 5             | 5            | 5             | 5             | 5            | 4             | 5            | 5             | 69 |
| 4                  | 5             | 5             | 5             | 5             | 5             | 5             | 5            | 5             | 5             | 5            | 5             | 5            | 5             | 69 |
| 5                  | 5             | 5             | 5             | 5             | 5             | 5             | 5            | 4             | 5             | 5            | 5             | 5            | 5             | 69 |
| 5                  | 5             | 5             | 5             | 5             | 5             | 5             | 4            | 5             | 4             | 5            | 2             | 5            | 5             | 65 |
| 5                  | 4             | 5             | 5             | 5             | 5             | 5             | 5            | 5             | 5             | 5            | 5             | 4            | 5             | 68 |
| 5                  | 4             | 5             | 5             | 4             | 5             | 5             | 5            | 5             | 5             | 5            | 4             | 5            | 5             | 67 |
| 5                  | 4             | 4             | 5             | 2             | 5             | 2             | 5            | 5             | 4             | 5            | 1             | 3            | 2             | 52 |
| 5                  | 5             | 1             | 2             | 5             | 4             | 2             | 4            | 5             | 5             | 5            | 1             | 1            | 5             | 50 |
| 4                  | 3             | 5             | 4             | 2             | 5             | 5             | 5            | 5             | 5             | 5            | 2             | 1            | 3             | 54 |
| 5                  | 5             | 5             | 2             | 5             | 4             | 5             | 5            | 5             | 4             | 5            | 2             | 5            | 5             | 62 |
| <b>1.1446</b>      | <b>0.7254</b> | <b>0.8033</b> | <b>1.1838</b> | <b>1.1592</b> | <b>0.5904</b> | <b>0.8702</b> | <b>0.514</b> | <b>0.3573</b> | <b>0.5944</b> | <b>0.558</b> | <b>1.6875</b> | <b>1.531</b> | <b>0.8402</b> |    |
| <b>12.55919642</b> |               |               |               |               |               |               |              |               |               |              |               |              |               |    |
| <b>52.58442524</b> |               |               |               |               |               |               |              |               |               |              |               |              |               |    |

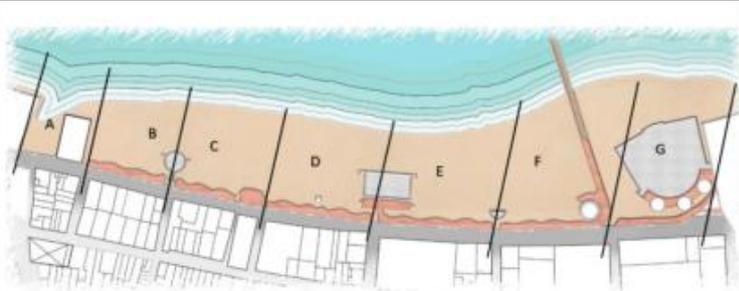
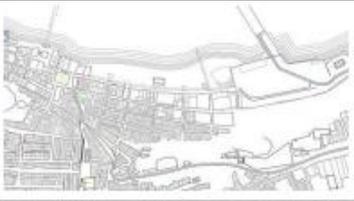
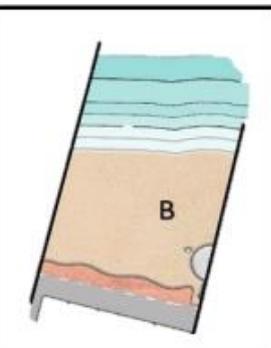
# Anexo 10.1: Ficha de observación sector A

|  |                                      |   |  |  |  |
|--|--------------------------------------|---|--|--|--|
|  <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>   |                                      | <b>GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023.</b> |  |  |  |
| <b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>  |                                      |   |  |  |  |
| GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023.   |                                      |   |  |  |  |
|   |                                      |   |    |  |  |
|    |                                      |   | <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>   |  |  |
|  |                                      |   | <b>N° DE FICHA</b>   | 1  |  |
|    |                                      |   | <b>DEPARTAMENTO</b>  | PIURA  |  |
|  |                                      |   | <b>PROVINCIA</b>   | PAITA  |  |
|    |                                      |   | <b>DISTRITO</b>  | PAITA  |  |
|  |                                      |   | <b>PLAYA</b>   | TORIL  |  |
|  |                                      |   | <b>OBSERVADOR</b>  | VALLES SEMINARIO<br>ADRIAN ANTONY                  |  |
|  |                                      |   | <b>SECTOR</b>  | A  |  |
| <b>DESARROLLO URBANO</b>   |                                      |   |  |  |  |
| <b>GENERAN CONTAMINACIÓN</b>   |                                      |   |  |  |  |
| <b>RESIDUOS DOMICILIARIOS</b>  | <b>RESIDUOS COMERCIAL</b>            | <b>RESIDUOS DE LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS</b>  | <b>RESIDUOS INDUSTRIAL</b>   | <b>RESIDUOS DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN</b> | <b>RESIDUOS DE LOS TRANSEUNTES DE LA VIA PÚBLICA</b> |
| Pobladores de la zona de la playa Toril  | Comercio de heladería<br>Restaurante |   |  | Por parte de la Municipalidad                      | Adultos<br>Niños<br>Jovenes                          |
| <b>OBSERVACIÓN</b>   |                                      |   | <b>FOTOGRAFIAS</b>   |  |  |
| <p>Se observa que en el sector A, algunos negocios no implementan prácticas de gestión de residuos adecuada, en lo cual no aseguran de que los residuos se dispongan correctamente en los contenedores correspondientes.</p> <p>Los residuos de construcción por parte de la municipalidad a traído impacto negativo en lo cual genera contaminación a la playa Toril.</p> |                                      |   |   |  |  |

Anexo 10.1.1: Ficha de observación sector A

| MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS   |   |  |   |       |
|--|---|--|---|-------|
| LIMPIEZA PÚBLICA EN LA PLAYA   |   |  |   |       |
| BUENA  |   | FOTOGRAFÍAS  |   |       |
| REGULAR  |   |    |   |       |
| MALA   | X   |  |   |       |
| OBSERVACIÓN  |   |  |   |       |
| <p>En el sector A, se ha observado que la limpieza pública en la playa es deficiente, ya que se encuentran desechos sólidos sin recolectar y no existen contenedores de basura cerca de los negocios</p> |   |  |   |       |
| ACCIONES HUMANAS   |   |  |   |       |
| DESECHOS SÓLIDOS   |   |  |   |       |
| TIPOS DE RESIDUOS  |   |  |   |       |
| APROVECHABLES  | NO APROVECHABLE   | ORGANICO   | PELIGROSO                                       |       |
| Papel<br>Cartón<br>Madera<br>Metal<br>Botellas plasticas<br>Botellas de vidrio<br>Impermeable  | Colilla de cigarro<br>Residuos sanitarios<br>Sacos<br>Ropa en estado muy malo | Resto de alimentos   | Restos de Pilas<br>Medicina vencidas<br>Llantas |       |
| OBSERVACIÓN  |   | FOTOGRAFÍAS  |   |       |
| <p>En el sector A, se ha observado que existe una problemática relacionada con la acumulación de residuos debido a la falta de limpieza pública en la playa.</p>   |   |  |   |       |
| TIPO DE AGUA RESIDUALES  |   |  |   |       |
| PRESENCIA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL  |   | CONSECUENCIAS  |   |       |
|  |   | INTENSIDAD DE OLOR   |   |       |
| SI   | NO  | FUERTE   | LEVE  | DEBIL |
| X  |   | X  |   |       |
| OBSERVACIÓN  |   | FOTOGRAFÍAS  |   |       |
| <p>En el sector A, se ha observado la presencia de aguas residuales de alcantarillado, lo cual puede tener consecuencias negativas, como la intensidad de un olor fuerte.</p>                            |   |  |   |       |

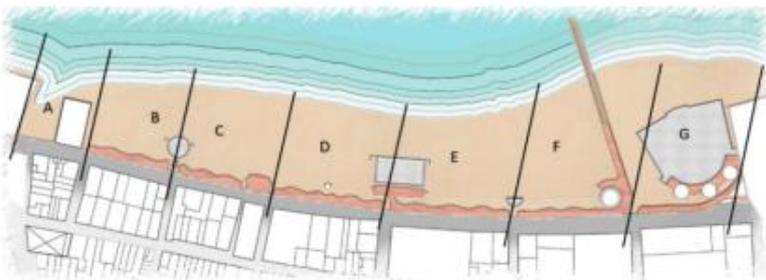
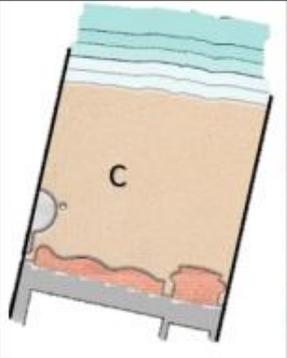
Anexo 10.2: Ficha de observación sector B

|   |                           |   |  |  |  |
|---|---------------------------|---|--|--|--|
|  <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>  |                           | GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA<br>TORIL PAITA- PIURA-2023. |  |  |  |
| <b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>   |                           |   |  |  |  |
| GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023.  |                           |   |  |  |  |
|    |                           |   |    |  |  |
|   |                           |   | <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>   |  |  |
|   |                           |   | <b>N° DE FICHA</b>   | 2  |  |
|   | <b>DEPARTAMENTO</b>       | PIURA   |  |  |  |
|   | <b>PROVINCIA</b>          | PAITA   |  |  |  |
|   | <b>DISTRITO</b>           | PAITA   |  |  |  |
|   | <b>PLAYA</b>              | TORIL   |  |  |  |
|   | <b>OBSERVADOR</b>         | VALLES SEMINARIO<br>ADRIAN ANTONY   |  |  |  |
|   | <b>SECTOR</b>             | B   |  |  |  |
| <b>DESARROLLO URBANO</b>  |                           |   |  |  |  |
| <b>GENERAN CONTAMINACIÓN</b>  |                           |   |  |  |  |
| <b>RESIDUOS DOMICILIARIOS</b>   | <b>RESIDUOS COMERCIAL</b> | <b>RESIDUOS DE LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS</b>  | <b>RESIDUOS INDUSTRIAL</b>   | <b>RESIDUOS DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN</b> | <b>RESIDUOS DE LOS TRANSEUNTES DE LA VIA PÚBLICA</b> |
|   | Comercio de comida rápida |   |  | Residuos por parte de los mismos pobladores        | Adultos<br>Jovenes<br>Niños<br>Ancianos              |
| <b>OBSERVACIÓN</b>  |                           |   | <b>FOTOGRAFIAS</b>   |  |  |
| En el sector B, se pueden observar residuos generados tanto por los negocios comerciales como por las actividades de construcción realizadas por los pobladores del área. |                           |   |   |  |  |

## Anexo 10.2.1: Ficha de observación sector B

| MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS   |   |  |                       |
|--|---|--|-----------------------|
| LIMPIEZA PUBLICA EN LA PLAYA   |   |  |                       |
| BUENA  |   | FOTOGRAFIAS  |                       |
| REGULAR  | X   |    |                       |
| MALA   |   |  |                       |
| OBSERVACIÓN  |   |  |                       |
| <p>En el sector B, se puede observar que la limpieza pública es regular debido a la presencia de residuos en diferentes áreas.</p>                             |   |  |                       |
| ALMACENAMIENTO   |   |  |                       |
| CONTENEDOR DE RESIDUOS SOLIDOS   |   | ESTADO DE LOS CONTENEDOR   |                       |
| SI   | NO  | BUENA  |                       |
| X  |   | REGULAR  | X                     |
|  |   | MALA   |                       |
|  |   | MATERIAL   | TOTAL                 |
|  |   | Acero  | 2                     |
| OBSERVACIÓN  |   | FOTOGRAFIAS  |                       |
| <p>En el sector B, se puede observar la presencia de contenedores de basura, pero lamentablemente su estado es regular debido a la falta de mantenimiento.</p> |   |   |                       |
| ACCIONES HUMANAS   |   |  |                       |
| DESECHOS SÓLIDOS   |   |  |                       |
| TIPOS DE RESIDUOS  |   |  |                       |
| APROVECHABLES  | NO APROVECHABLE                                       | ORGANICO   | PELIGROSO             |
| Plastico<br>Vidrio<br>Madera<br>Papel  | Envolturas<br>Vaso descartable<br>Cuchara descartable | Resto de fruta   | Mascarilla quirúrgica |
| OBSERVACIÓN  |   | FOTOGRAFIAS  |                       |
| <p>En el sector, se puede observar la presencia de diferentes tipos de desechos sólidos, lo cual perjudica la imagen urbana en la playa Toril.</p>             |   |  |                       |

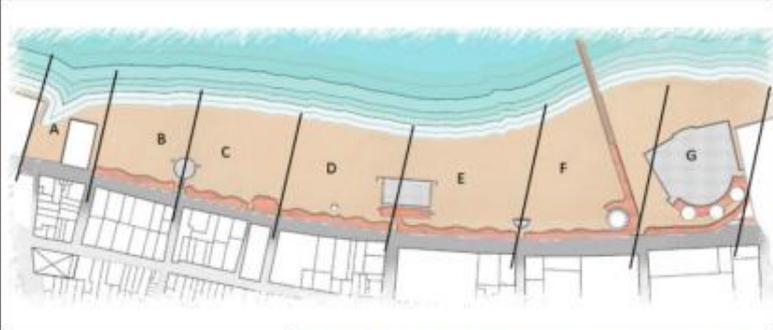
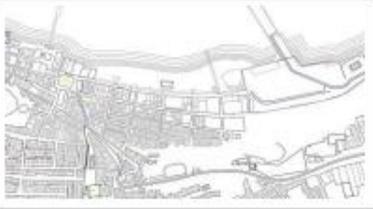
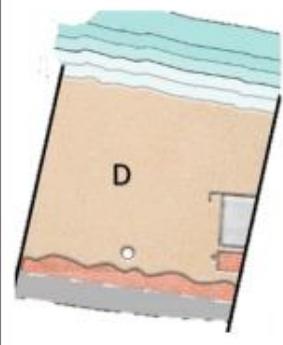
### Anexo 10.3: Ficha de observación sector C

|   |                           |   |  |  |  |
|---|---------------------------|---|--|--|--|
|  <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>  |                           | <b>GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023.</b>                                     |  |  |  |
| <b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>   |                           |   |  |  |  |
| GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023.  |                           |   |  |  |  |
|    |                           |   |    |  |  |
|    |                           |   | <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>   |  |  |
|   |                           |   | <b>N° DE FICHA</b>   | 3  |  |
|   |                           |   | <b>DEPARTAMENTO</b>  | PIURA  |  |
|   |                           |   | <b>PROVINCIA</b>   | PAITA  |  |
|   |                           |   | <b>DISTRITO</b>  | PAITA  |  |
|   |                           |   | <b>PLAYA</b>   | TORIL  |  |
|   |                           |   | <b>OBSERVADOR</b>  | VALLES SEMINARIO<br>ADRIAN ANTONY                  |  |
| <b>SECTOR</b>   | C                         |   |  |  |  |
| <b>DESARROLLO URBANO</b>  |                           |   |  |  |  |
| <b>GENERAN CONTAMINACIÓN</b>  |                           |   |  |  |  |
| <b>RESIDUOS DOMICILIARIOS</b>   | <b>RESIDUOS COMERCIAL</b> | <b>RESIDUOS DE LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS</b>  | <b>RESIDUOS INDUSTRIAL</b>   | <b>RESIDUOS DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN</b> | <b>RESIDUOS DE LOS TRANSEUNTES DE LA VIA PÚBLICA</b> |
|   |                           | Son generados principalmente por las actividades de limpieza y mantenimiento realizadas por los servicios de limpieza municipal |  |  |  |
| <b>OBSERVACIÓN</b>  |                           |   | <b>FOTOGRAFÍAS</b>   |  |  |
| <p>En el sector C de la Playa Toril, se pueden observar residuos generados por las actividades de limpieza y mantenimiento realizadas por el municipio.</p>   |                           |   |  |  |  |

### Anexo 10.3.1: Ficha de observación sector C

| MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS   |                                    |  |                       |
|--|------------------------------------|--|-----------------------|
| LIMPIEZA PÚBLICA EN LA PLAYA   |                                    |  |                       |
| BUENA  |                                    | FOTOGRAFÍAS  |                       |
| REGULAR  | X                                  |  |                       |
| MALA   |                                    |  |                       |
| OBSERVACIÓN  |                                    |    |                       |
| <p>En el sector C, la limpieza pública en la playa es regular, ya que se observa la presencia de residuos de limpieza en los espacios por parte del municipio.</p> |                                    |  |                       |
| ALMACENAMIENTO   |                                    |  |                       |
| CONTENEDOR DE RESIDUOS SÓLIDOS   |                                    | ESTADO DE LOS CONTENEDOR   |                       |
| SI   | NO                                 | BUENA  | X                     |
| X  |                                    | REGULAR  |                       |
|  |                                    | MALA   |                       |
| MATERIAL   |                                    | TOTAL  |                       |
| Acero  |                                    | 2  |                       |
| OBSERVACIÓN  |                                    | FOTOGRAFÍAS  |                       |
| <p>En el sector C, se puede observar que los contenedores están en buenas condiciones.</p>   |                                    |   |                       |
| ACCIONES HUMANAS   |                                    |  |                       |
| DESECHOS SÓLIDOS   |                                    |  |                       |
| TIPOS DE RESIDUOS  |                                    |  |                       |
| APROVECHABLES  | NO APROVECHABLE                    | ORGANICO   | PELIGROSO             |
| Plástico<br>Cartón<br>Palo mangalarga<br>Madera  | Vaso descartable<br>Bolsa plastica | Resto de Alimentos   | Mascarilla quirurgica |
| OBSERVACIÓN  |                                    | FOTOGRAFÍAS  |                       |
| <p>En el sector C, se puede observar la presencia de diferentes tipos de desechos sólidos, lo cual perjudica la imagen urbana en la playa Toril.</p>               |                                    |  |                       |

## Anexo 10.4: Ficha de observación sector D

|   |                           |   |  |  |  |
|---|---------------------------|---|--|--|--|
|  <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>  |                           | <b>GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023.</b> |  |  |  |
| <b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>   |                           |   |  |  |  |
| GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023.  |                           |   |  |  |  |
|    |                           |   |    |  |  |
|   |                           |   | <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>   |  |  |
|   |                           |   | <b>N° DE FICHA</b>   | 4  |  |
|    |                           |   | <b>DEPARTAMENTO</b>  | PIURA  |  |
|   |                           |   | <b>PROVINCIA</b>   | PAITA  |  |
|   |                           |   | <b>DISTRITO</b>  | PAITA  |  |
|   |                           |   | <b>PLAYA</b>   | TORIL  |  |
| <b>OBSERVADOR</b>   |                           |   | VALLES SEMINARIO<br>ADRIAN ANTONY  |  |  |
| <b>SECTOR</b>   |                           |   | D  |  |  |
| <b>DESARROLLO URBANO</b>  |                           |   |  |  |  |
| <b>GENERAN CONTAMINACIÓN</b>  |                           |   |  |  |  |
| <b>RESIDUOS DOMICILIARIOS</b>   | <b>RESIDUOS COMERCIAL</b> | <b>RESIDUOS DE LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS</b>  | <b>RESIDUOS INDUSTRIAL</b>   | <b>RESIDUOS DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN</b> | <b>RESIDUOS DE LOS TRANSEUNTES DE LA VIA PÚBLICA</b> |
|   | Comida Rapida             |   |  | Trabajadores de la zona                            |  |
| <b>OBSERVACIÓN</b>  |                           |   | <b>FOTOGRAFIAS</b>   |  |  |
| <p>En el sector D de actividades de construcción se ha observado la presencia de arena, granito y ladrillo, lo cual está generando contaminación en la playa.</p> <p>Además, también se ha detectado la presencia de residuos orgánicos provenientes de negocios de comida rápida en la misma área.</p> |                           |   |   |  |  |

**Anexo 10.4.1: Ficha de observación sector D**

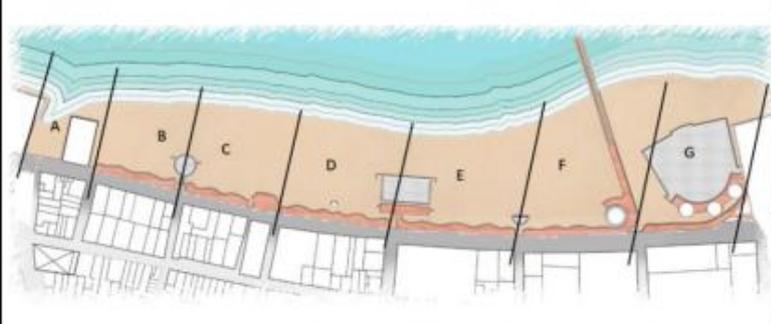
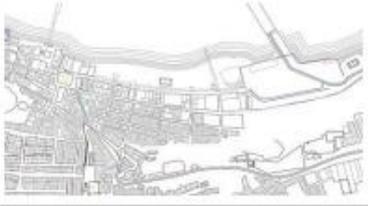
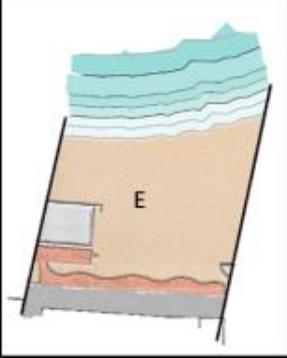
| MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS   |   |  |           |          |       |
|--|---|--|-----------|----------|-------|
| LIMPIEZA PÚBLICA EN LA PLAYA   |   |  |           |          |       |
| BUENA  |   |  |           |          |       |
| REGULAR  |   | X  |           |          |       |
| MALA   |   |  |           |          |       |
| OBSERVACIÓN  |   | FOTOGRAFÍAS  |           |          |       |
| <p>En el sector D, la limpieza pública en la playa es regular, ya que se observa la presencia de residuos de actividades de construcción.</p>        |   |    |           |          |       |
| ALMACENAMIENTO   |   |  |           |          |       |
| CONTENEDOR DE RESIDUOS SÓLIDOS   |   | ESTADO DE LOS CONTENEDOR   |           | MATERIAL | TOTAL |
| SI   | NO  | BUENA  |           | Acero    | 2     |
| X  |   | REGULAR  | X         |          |       |
|  |   | MALA   |           |          |       |
| OBSERVACIÓN  |   | FOTOGRAFÍAS  |           |          |       |
| <p>En el sector D, se puede observar que los contenedores están en regular condiciones.</p>  |   |   |           |          |       |
| ACCIONES HUMANAS   |   |  |           |          |       |
| DESECHOS SÓLIDOS   |   |  |           |          |       |
| TIPOS DE RESIDUOS  |   |  |           |          |       |
| APROVECHABLES  | NO APROVECHABLE                                       | ORGANICO   | PELIGROSO |          |       |
| Plástico<br>Vidrio<br>Madera<br>Papel  | Envolturas<br>Vaso descartable<br>Cuchara descartable | Resto de fruta<br>Algas  |           |          |       |
| OBSERVACIÓN  |   | FOTOGRAFÍAS  |           |          |       |
| <p>En el sector D, se puede observar la presencia de diferentes tipos de desechos sólidos, lo cual perjudica la imagen urbana en la playa Toril.</p> |   |  |           |          |       |

## Anexo 10.4.2: Ficha de observación sector D

### EMBARCACIONES

| OBSERVA EMBARCACIONES  | TIPO DE EMBARCACIONES |  |       | USO DE EMBARCACIONES |
|--|-----------------------|--|-------|----------------------|
| SI   | CHALANA               | BOTE   | BARCO | PASEOS TURISTICOS    |
|  | X                     |  |       | X                    |
| ESTADO   |                       | FOTOGRAFIA   |       |                      |
| BUENO  |                       |  |       |                      |
| REGULAR  | X                     |  |       |                      |
| MALO   |                       |  |       |                      |
| OBSERVACION  |                       |  |       |                      |
| <p>En el sector D, se pueden encontrar embarcaciones como la chalana que son utilizadas para paseos turísticos. Estas embarcaciones son populares entre los visitantes que desean disfrutar de paseos por el agua y explorar las áreas costeras. La chalana es una embarcación de tamaño moderado, con una capacidad de aproximadamente 10 personas. Es ideal para paseos en grupos pequeños y ofrece una experiencia íntima y cercana a la naturaleza.</p> <p>En el caso específico mencionado, se ha observado que la embarcación tiene fugas de gasolina.</p> |                       |  |       |                      |

## Anexo 10.5: Ficha de observación sector E

|  |                           |   |  |  |  |
|--|---------------------------|---|--|--|--|
|  <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b>   |                           | <b>GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023.</b> |  |  |  |
| <b>FICHA DE OBSERVACIÓN</b>  |                           |   |  |  |  |
| GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023.   |                           |   |  |  |  |
|   |                           |   |    |  |  |
|    |                           |   |    |  |  |
| <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>   |                           |   |  |  |  |
| <b>N° DE FICHA</b>   |                           | 5   |  |  |  |
| <b>DEPARTAMENTO</b>  |                           | PIURA   |  |  |  |
| <b>PROVINCIA</b>   |                           | PAITA   |  |  |  |
| <b>DISTRITO</b>  |                           | PAITA   |  |  |  |
| <b>PLAYA</b>   |                           | TORIL   |  |  |  |
| <b>OBSERVADOR</b>  |                           | VALLES SEMINARIO<br>ADRIAN ANTONY   |  |  |  |
| <b>SECTOR</b>  |                           | E   |  |  |  |
| <b>DESARROLLO URBANO</b>   |                           |   |  |  |  |
| <b>GENERAN CONTAMINACIÓN</b>   |                           |   |  |  |  |
| <b>RESIDUOS DOMICILIARIOS</b>  | <b>RESIDUOS COMERCIAL</b> | <b>RESIDUOS DE LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS</b>  | <b>RESIDUOS INDUSTRIAL</b>   | <b>RESIDUOS DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN</b> | <b>RESIDUOS DE LOS TRANSEUNTES DE LA VIA PÚBLICA</b> |
|  | Bodegas                   |   |  |  | Niños<br>Jovenes<br>Adultos                          |
| <b>OBSERVACIÓN</b>   |                           |   | <b>FOTOGRAFÍAS</b>   |  |  |
| <p>En el sector E se ha observado la presencia de residuos debido a una plataforma deportiva donde los pobladores se reúnen para divertirse. Lamentablemente, algunos de los pobladores no están adecuadamente conscientes de la importancia de desechar correctamente sus desperdicios, lo que ha ocasionado un problema de contaminación en la playa. Además, se ha notado que las bodegas en la zona también generan una cantidad de residuos que contribuyen a esta situación.</p> |                           |   |  |  |  |

## Anexo 10.5.1: Ficha de observación sector E

### MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

| LIMPIEZA PUBLICA EN LA PLAYA   |   |  |           |          |       |
|--|---|--|-----------|----------|-------|
| BUENA  |   | FOTOGRAFIAS  |           |          |       |
| REGULAR  | X   |    |           |          |       |
| MALA   |   |  |           |          |       |
| OBSERVACIÓN  |   |  |           |          |       |
| <p>En el sector E, la limpieza pública en la playa es regular, ya que se observa la presencia de comercial en lo cual bodega y residuos de los mismos pobladores de la zona.</p> |   |  |           |          |       |
| ALMACENAMIENTO   |   |  |           |          |       |
| CONTENEDOR DE RESIDUOS SOLIDOS   |   | ESTADO DE LOS CONTENEDOR   |           | MATERIAL | TOTAL |
| SI   | NO  | BUENA  |           | Acero    | 4     |
| X  |   | REGULAR  | X         |          |       |
|  |   | MALA   |           |          |       |
| OBSERVACIÓN  |   | FOTOGRAFIAS  |           |          |       |
| <p>En el sector E, se han instalado diferentes tipos de contenedores de basura que son utilizados por los propios pobladores.</p>  |   |   |           |          |       |
| ACCIONES HUMANAS   |   |  |           |          |       |
| DESECHOS SÓLIDOS   |   |  |           |          |       |
| TIPOS DE RESIDUOS  |   |  |           |          |       |
| APROVECHABLE   | NO APROVECHABLE                                       | ORGANICO   | PELIGROSO |          |       |
| Plástico<br>Vidrio<br>Madera<br>Papel  | Envolturas<br>Vaso descartable<br>Cuchara descartable | Resto de fruta   |           |          |       |
| OBSERVACIÓN  |   | FOTOGRAFIAS  |           |          |       |
| <p>En el sector E, se puede observar la presencia de diferentes tipos de desechos sólidos, lo cual perjudica la imagen urbana en la playa Toril.</p>                             |   |  |           |          |       |

## Anexo 10.5.2: Ficha de observación sector E

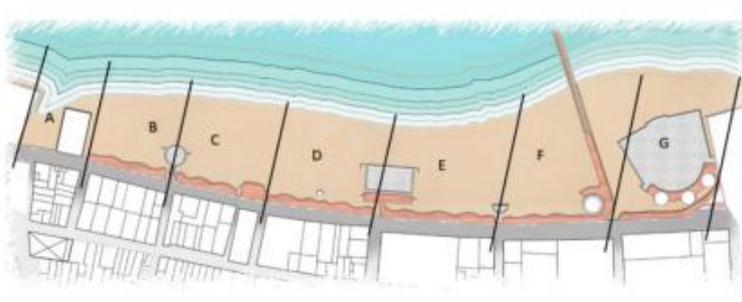
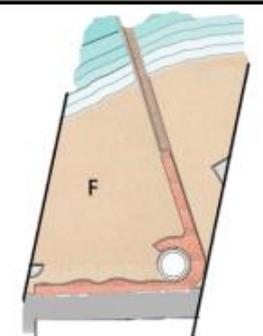
| EMBARCACIONES   |                       |  |       |                      |
|---|-----------------------|--|-------|----------------------|
| OBSERVA EMBARCACIONES   | TIPO DE EMBARCACIONES |  |       | USO DE EMBARCACIONES |
| SI  | CHALANA               | BOTE   | BARCO | PASEOS TURISTICOS    |
|   | X                     |  |       | X                    |
| ESTADO  |                       | FOTOGRAFIA   |       |                      |
| BUENO   |                       |  |       |                      |
| REGULAR   |                       |  |       |                      |
| MALO  |                       |  |       |                      |
| OBSERVACIÓN   |                       |  |       |                      |
| <p>En el sector E, se pueden encontrar embarcaciones como la chalana que son utilizadas para paseos turísticos. Estas embarcaciones son populares entre los visitantes que desean disfrutar de paseos por el agua y explorar las áreas costeras. La chalana es una embarcación de tamaño moderado, con una capacidad de aproximadamente 10 personas. Es ideal para paseos en grupos pequeños y ofrece una experiencia íntima y cercana a la naturaleza.</p> |                       |  |       |                      |

## Anexo 10.6: Ficha de observación sector F

|  |   |
|--|---|
|  <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b> | <b>GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023.</b> |
|--|---|

### FICHA DE OBSERVACIÓN

|   |
|---|
| <b>GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023.</b> |
|---|

|  |  |
|--|--|
|   |  |
|  |  |
| <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>   |  |
| <b>N° DE FICHA</b>   | 6  |
| <b>DEPARTAMENTO</b>  | PIURA  |
| <b>PROVINCIA</b>   | PAITA  |
| <b>DISTRITO</b>  | PAITA  |
| <b>PLAYA</b>   | TORIL  |
| <b>OBSERVADOR</b>  | VALLES SEMINARIO<br>ADRIAN ANTONY  |
| <b>SECTOR</b>  | F  |

### DESARROLLO URBANO

#### GENERAN CONTAMINACIÓN

| RESIDUOS DOMICILIARIOS | RESIDUOS COMERCIAL | RESIDUOS DE LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS | RESIDUOS INDUSTRIAL | RESIDUOS DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN | RESIDUOS DE LOS TRANSEUNTES DE LA VIA PÚBLICA |
|------------------------|--------------------|---|---------------------|---|---|
|                        |                    |   |                     |   | Adultos<br>Jovenes<br>Niños                   |

| OBSERVACIÓN   | FOTOGRAFIAS  |
|---|--|
| <p>En el sector F se encuentra un parque ubicado en la playa, el cual cuenta con juegos infantiles que son utilizados por los niños, así como barras paralelas que son utilizadas por los jóvenes. Lamentablemente, la falta de conciencia ambiental de algunas personas ha llevado a que se generen residuos que terminan contaminando la playa.</p> |  |

## Anexo 10.6.1: Ficha de observación sector F

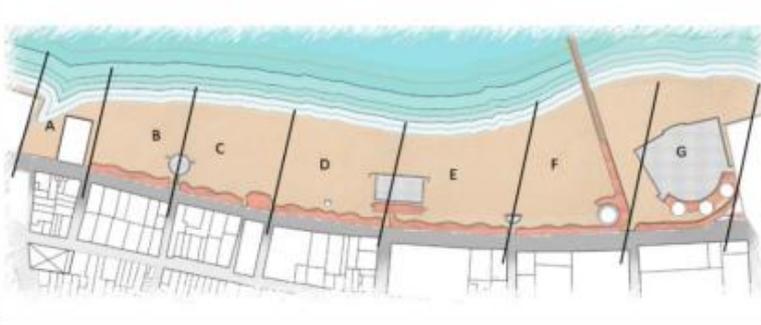
| MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS   |  |  |           |
|--|--|--|-----------|
| LIMPIEZA PUBLICA EN LA PLAYA   |  |  |           |
| BUENA  |  | FOTOGRAFIAS  |           |
| REGULAR  | X  |    |           |
| MALA   |  |  |           |
| OBSERVACIÓN  |  |  |           |
| <p>En el sector F, se realiza la limpieza pública en la playa Toril, sin embargo, existe una situación preocupante en la que algunas zonas no reciben la atención adecuada, lo que resulta en la acumulación de residuos en la playa en la mayoría de las ocasiones.</p> |  |  |           |
| ALMACENAMIENTO   |  |  |           |
| CONTENEDOR DE RESIDUOS SOLIDOS   |  | ESTADO DE LOS CONTENEDOR   |           |
| SI   | NO   | BUENA  |           |
| X  |  | REGULAR  | X         |
|  |  | MALA   |           |
|  |  | MATERIAL   | TOTAL     |
|  |  | Acero  | 1         |
| OBSERVACIÓN  |  | FOTOGRAFIAS  |           |
| <p>En el sector F, se han observado contenedores de basura que se encuentran en un estado regular.</p>   |  |   |           |
| ACCIONES HUMANAS   |  |  |           |
| DESECHOS SÓLIDOS   |  |  |           |
| TIPOS DE RESIDUOS  |  |  |           |
| APROVECHABLES  | NO APROVECHABLE                            | ORGANICO   | PELIGROSO |
| <p>Cartón<br/>Botella plastica<br/>Callita plastica</p>  | <p>Vaso descartable<br/>Bolsa plastica</p> | <p>Resto de fruta<br/>Resto de poda hojarasca</p>                                    |           |
| OBSERVACIÓN  |  | FOTOGRAFIAS  |           |
| <p>En el sector F, se puede observar la presencia de diferentes tipos de desechos sólidos, lo cual perjudica la imagen urbana en la playa Toril.</p>   |  |  |           |

Anexo 10.7: Ficha de observación sector G

|  |   |
|--|---|
|  <b>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</b> | <b>GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023.</b> |
|--|---|

**FICHA DE OBSERVACIÓN**

|   |
|---|
| <b>GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS Y CONTAMINACIÓN DE LA PLAYA TORIL PAITA- PIURA-2023.</b> |
|---|

|   |  |                                   |   |
|---|--|-----------------------------------|---|
|  |  | <b>INFORMACIÓN GENERAL</b>        |   |
|   |  | <b>N° DE FICHA</b>                | 7 |
| <b>DEPARTAMENTO</b>   |  | PIURA                             |   |
| <b>PROVINCIA</b>  |  | PAITA                             |   |
| <b>DISTRITO</b>   |  | PAITA                             |   |
| <b>PLAYA</b>  |  | TORIL                             |   |
| <b>OBSERVADOR</b>   |  | VALLES SEMINARIO<br>ADRIAN ANTONY |   |
| <b>SECTOR</b>   |  | G                                 |   |

**DESARROLLO URBANO**

**GENERAN CONTAMINACIÓN**

| RESIDUOS DOMICILIARIOS | RESIDUOS COMERCIAL | RESIDUOS DE LIMPIEZA DE ESPACIOS PÚBLICOS | RESIDUOS INDUSTRIAL | RESIDUOS DE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN | RESIDUOS DE LOS TRANSEUNTES DE LA VIA PÚBLICA      |
|------------------------|--------------------|---|---------------------|---|--|
|                        | Comida rapida      |   |                     | Trabajadores de la zona                     | Adultos<br>Jovenes<br>Niños<br>Ancianos<br>Adultos |

|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| <b>OBSERVACIÓN</b> | <b>FOTOGRAFÍAS</b> |
|--------------------|--------------------|

|  |  |
|--|--|
| <p>En el sector G, se puede observar la presencia de residuos de las actividades de construcción. Estos residuos incluyen materiales como ladrillo, granito, cemento y acero. Estos materiales son comúnmente utilizados en proyectos de construcción y pueden ser encontrados en forma de escombros, restos de demolición o sobrantes de materiales de construcción. Y tambien generan los negocios de comida rapida.</p> |  |
|--|--|

### Anexo 10.7.1: Ficha de observación sector G

| MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS  |  |  |                  |
|---|--|--|------------------|
| LIMPIEZA PUBLICA EN LA PLAYA  |  |  |                  |
| BUENA   |  | FOTOGRAFIAS  |                  |
| REGULAR   | X  |    |                  |
| MALA  |  |  |                  |
| OBSERVACIÓN   |  |  |                  |
| <p>En el sector G, se puede notar una diferencia en el estado de limpieza entre diferentes áreas. Mientras que algunos lugares se mantienen limpios, en otros se observa una falta de limpieza y mantenimiento.</p> |  |  |                  |
| ALMACENAMIENTO  |  |  |                  |
| CONTENEDOR DE RESIDUOS SOLIDOS  |  | ESTADO DE LOS CONTENEDOR   |                  |
| SI  | NO   | BUENA  |                  |
| X   |  | REGULAR  | X                |
|   |  | MALA   |                  |
| MATERIAL  |  | TOTAL  |                  |
| Acero   |  | 1  |                  |
| OBSERVACIÓN   |  | FOTOGRAFIAS  |                  |
| <p>En el sector G, es evidente que a pesar de la presencia de negocios que generan contaminación, no se cuenta con suficientes tachos de basura.</p>  |  |   |                  |
| ACCIONES HUMANAS  |  |  |                  |
| DESECHOS SÓLIDOS  |  |  |                  |
| TIPOS DE RESIDUOS   |  |  |                  |
| APROVECHABLES   | NO APROVECHABLE  | ORGANICO   | PELIGROSO        |
| Botellas plastica<br>Carton<br>Empaque compuesto de metales   | Tecnopor<br>vaso descartable<br>Bolsa plastica<br>Cuchara plástica | Resto de alimentos<br>Frutas   | Medicina vencida |
| OBSERVACIÓN   |  | FOTOGRAFIAS  |                  |
| <p>En el sector G, se puede observar la presencia de diversos tipos de residuos debido a la falta de limpieza por parte del municipio.</p>  |  |  |                  |

Anexo 10.7.1: Ficha de observación sector G

| EMBARCACIONES  |   |                       |   |       |                            |   |
|--|---|-----------------------|---|-------|----------------------------|---|
| OBSERVA EMBARCACIONES  |   | TIPO DE EMBARCACIONES |   |       | USO DE EMBARCACIONES       |   |
| SI   | X | CHALANA               | BOTE  | BARCO | PESCAR                     | X |
|  |   | X                     | X   | X     | TRANSPORTE DE CARGA PESADA | X |
|  |   |                       |   |       | PASEOS TURISTICOS          | X |
| ESTADO   |   |                       | OBSERVACION   |       |                            |   |
| BUENO  |   |                       | En el sector G se encuentra el varadero de embarcaciones, donde algunas de las embarcaciones que se encuentran allí dejan residuos orgánicos que terminan contaminando la playa Toril de Paíta. |       |                            |   |
| REGULAR  |   |                       |   |       |                            |   |
| MALO   |   |                       |   |       |                            |   |
| FOTOGRAFIA   |   |                       |   |       |                            |   |
|  |   |                       |    |       |                            |   |