

ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA  
TOULOUSE LAUTREC



**CAMPAÑA GRÁFICA-PUBLICITARIA PARA LA REDUCCIÓN DE LA  
CONTAMINACIÓN MARINA POR MICROPLÁSTICOS EN LAS  
PLAYAS LIMEÑAS**

**AUTORES:**

Tesis para obtener el título profesional en Dirección y Diseño Publicitario

**HIKARU ELIZABETH KAMEYA INAFUKU**

(<https://orcid.org/0000-0002-0039-6987>)

Tesis para obtener el título profesional en Dirección y Diseño Gráfico

**ANA LUCÍA DEL CARMEN TUTAYA MENA**

(<https://orcid.org/0000-0003-2036-3848>)

Asesor

**DORA VIVIANA ROSA VEGA SWAYNE**

(<https://orcid.org/0000-0003-1352-1537>)

Lima-Perú  
**Agosto 2022**

## Tabla de contenido

Resumen .....	8
Abstract.....	10
Capítulo I: El Problema .....	12
1.1. Planteamiento del Problema .....	13
1.2. Preguntas de investigación .....	17
1.3. Objetivos de Investigación .....	18
Capítulo II: Marco Teórico .....	19
2.1. Mapa de Literatura .....	19
2.2. Antecedentes de Investigación .....	21
2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica.....	24
Capítulo III: Metodología.....	30
3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo .....	30
3.2. Diseño de Investigación .....	31
3.3. Operacionalización de Variables.....	31
3.4. Consentimiento informado .....	33
3.5. Procedimiento para recolectar y analizar los datos .....	34
Capítulo IV: Resultados.....	36
4.1. Análisis de Resultados.....	36
4.1.1. Presentación de resultados en tablas.....	41

4.1.2. Presentación de resultados en figuras.....	41
4.1.3. Presentación de tabla de inferencias a.....	49
4.1.4. Presentación de tabla de inferencias b.....	50
4.1.5. Fiabilidad de Alfa de Crobach.....	50
4.2. Discusión de Resultados.....	51
4.3. Recomendaciones.....	54
Referencias .....	56
Anexos .....	64

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1:</b> <i>Cantidad de partículas de microplásticos por forma en peces de importancia económica en Lima, Perú</i> .....	13
<b>Tabla 2:</b> <i>Caracterización de los participantes de la investigación, según su edad</i> .....	12
<b>Tabla 3:</b> <i>Caracterización de los participantes de la investigación, según su género</i> .....	37
<b>Tabla 4:</b> <i>Caracterización de los participantes de la investigación, según su ocupación</i> .....	37
<b>Tabla 5:</b> <i>Total de la pre prueba de la primera dimensión “Microplásticos según su dimensión”</i> .....	12
<b>Tabla 6:</b> <i>Total de la post prueba de la primera dimensión “Microplásticos según su dimensión”</i> .....	38
<b>Tabla 7:</b> <i>Total de la pre prueba de la segunda dimensión “Microplásticos según el origen de su componente”</i> .....	12
<b>Tabla 8:</b> <i>Total de la post prueba de la segunda dimensión “Microplásticos según el origen de su componente”</i> .....	39
<b>Tabla 9:</b> <i>Total de la pre prueba de la tercera dimensión “Microplásticos en relación al daño que causan en los organismos y el medio ambiente”</i> .....	40
<b>Tabla 10:</b> <i>Total de la post prueba de la tercera dimensión “Microplásticos en relación al daño que causan en los organismos y el medio ambiente”</i> .....	12

<b>Tabla 11:</b> <i>Diferencias entre el grupo control y grupo experimental – Conocimiento sobre la contaminación por microplásticos en las playas de Lima.....</i>	49
<b>Tabla 12:</b> <i>Pre y Post test – Conocimiento sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas de Lima.....</i>	12
<b>Tabla 13:</b> <i>Estadísticas de Confiabilidad del instrumento de medición sobre el Conocimiento sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas de Lima.....</i>	12

## Lista de Figuras

<b>Figura 1:</b> <i>Producción mundial de plásticos y tendencias futuras.....</i>	14
<b>Figura 2:</b> <i>Efectos biológicos observados en roedores expuestos a microplásticos y nanoplásticos.....</i>	16
<b>Figura 3:</b> <i>Mapa de la literatura de los principales aspectos de la contaminación marina por microplásticos y de campaña gráfica-publicitaria.....</i>	19
<b>Figura 4:</b> <i>Mapa de la literatura de microplásticos en las playas limeñas en torno a la contaminación marina por microplásticos.....</i>	20
<b>Figura 5:</b> <i>Mapa de la literatura de campaña concientizadora en torno a la campaña gráfica-publicitaria.....</i>	21
<b>Figura 6:</b> <i>Publicidad Out of home (OOH) de Terre des Hommes por el día internacional de la mujer.....</i>	25
<b>Figura 7:</b> <i>(A) Microplásticos primarios. (B) Microplásticos secundarios.....</i>	27
<b>Figura 8:</b> <i>(A) Polietileno. (B) Polipropileno. (C) Poliestireno. (D) Tereftalato de Polietileno.....</i>	28
<b>Figura 9:</b> <i>Interacción de los microplásticos con organismos marinos y su transferencia trófica potencial al ser humano.....</i>	29
<b>Figura 10:</b> <i>Resultados del nivel de conocimiento de la primera dimensión “Microplásticos según su dimensión” del grupo control y experimental.....</i>	41
<b>Figura 11:</b> <i>Resultados del nivel de conocimiento de la segunda dimensión “Microplásticos según el origen de su componente” del grupo control y experimental.....</i>	42

<b>Figura 12:</b> <i>Resultados del nivel de conocimiento y conexión emocional de la tercera dimensión “Microplásticos en relación al daño que causan en los organismos y el medio ambiente” del grupo control y experimental. ....</i>	43
<b>Figura 13:</b> <i>Resultado total del nivel de conocimiento de las tres dimensiones de la de la variable de estudio, del grupo control y experimental.....</i>	44
<b>Figura 14:</b> <i>Resultados de las mediciones de la pre y post prueba del nivel de conocimiento de la primera dimensión “Microplásticos según su dimensión” .....</i>	12
<b>Figura 15:</b> <i>Resultados de las mediciones de la pre y post prueba del nivel de conocimiento de la segunda dimensión “Microplásticos según el origen de su componente” .....</i>	46
<b>Figura 16:</b> <i>Resultados de las mediciones de la pre y post prueba del nivel de conocimiento y conexión emocional de la tercera dimensión “Microplásticos en relación al daño que causan en los organismos y el medio ambiente” .....</i>	47
<b>Figura 17:</b> <i>Resultado total de las mediciones de la pre y post prueba del nivel de conocimiento de las tres dimensiones de la variable de estudio.....</i>	48

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo principal la creación de una campaña concientizadora que brinde una adecuada educación ambiental, genere una conexión emocional entre los jóvenes y adultos de Lima con el medio marino y concientice acerca del impacto negativo de la contaminación marina por microplásticos en las playas limeñas, ya que se evidenció la presencia de microplásticos en sistemas digestivos de peces de mayor importancia económica para el Perú, debido a la falta de conocimiento acerca del impacto negativo de la variable de estudio en la salud de los seres vivos (Dávila y Montalván, 2021).

Es por ese motivo, que, para profundizar en la presente variable, se abordó un estudio no probabilístico por conveniencia en una muestra de 45 jóvenes y adultos de 13 a 30 años de edad, residentes de Lima. Se dividió a la muestra en dos grupos; el grupo control, quien no estuvo expuesto a la campaña de concientización y el grupo experimental, quien recibió información sobre la variable de estudio mediante la campaña. Para este proceso de investigación, se diseñó una encuesta online como herramienta de medición dividida en 4 secciones; la primera fue para conocer los datos demográficos de los participantes; la segunda, medir el nivel de conocimiento acerca de los microplásticos; la tercera, cuantificar el nivel de concientización y la cuarta, identificar el nivel de empatía de la muestra de estudio con la vida marina.

Respecto a los resultados de las preguntas de investigación, se observó una diferencia positiva entre los datos obtenidos del grupo control y experimental; evidenciando que el grupo que estuvo expuesto a la campaña concientizadora mejoró el nivel de sus conocimientos sobre la contaminación marina por microplásticos en comparación del grupo que no interactuó con la campaña.

Gracias a la recolección y análisis de los resultados, se demostró que la educación ambiental difundida a través de la campaña ayudó a concientizar, empatizar e influir

positivamente en el comportamiento de las personas con la problemática abordada; a través de la implementación de estrategias publicitarias en medios digitales para incentivar a la aminoración de la contaminación marina por microplásticos en playas limeñas.

Es por ello que la implementación de una campaña concientizadora según Bianchi (2019) es efectiva para generar conciencia y difundir estratégicamente a través de medios publicitarios, mensajes motivadores que influyan de manera positiva en el comportamiento de las personas.

Palabras clave: Concientización, educación ambiental, contaminación por microplásticos, sostenibilidad, medio marino.

## **Abstract**

The main objective of this research was to create an awareness campaign that provides adequate environmental education, generates an emotional connection between young people and adults in Lima with the marine environment and raises awareness about the negative impact of marine pollution by microplastics on beaches. Lima, since the presence of microplastics in the digestive systems of fish of greater economic importance for Peru was evidenced, due to the lack of knowledge about the negative impact of the study variable on the health of living beings (Dávila and Montalván, 2021).

It is for this reason that, in order to delve into this variable, a non-probabilistic study was carried out for convenience in a sample of 45 young people and adults between 13 and 30 years of age, residents of Lima. The sample was divided into two groups; the control group, who was not exposed to the awareness campaign and the experimental group, who received information about the study variable through the campaign. For this research process, an online survey was designed as a measurement tool divided into 4 sections; the first was to know the demographic data of the participants; the second, to measure the level of knowledge about microplastics; the third, to quantify the level of awareness and the fourth, to identify the level of empathy of the study sample with marine life.

Regarding the results of the research questions, a positive difference was observed between the data obtained from the control and experimental groups; showing that the group that was exposed to the awareness campaign improved the level of their knowledge about marine pollution by microplastics compared to the group that did not interact with the campaign.

Thanks to the collection and analysis of the results, it was shown that the environmental education disseminated through the campaign helped to raise awareness, empathize and positively influence the behavior of people with the problem addressed;

through the implementation of advertising strategies in digital media to encourage the reduction of marine pollution by microplastics on Lima beaches.

That is why the implementation of an awareness campaign according to Bianchi (2019) is effective in raising awareness and strategically disseminating, through advertising media, motivating messages that positively influence people's behavior.

Keywords: Awareness, environmental education, microplastic contamination, sustainability, marine environment.

## Capítulo I: El Problema

Más de 3 mil millones de personas dependen de la biodiversidad marina para su supervivencia, ya que los océanos conforman la mayor fuente de proteínas a nivel mundial (Vide, 2020). Sin embargo, el 92% de plásticos que se encuentran en los océanos son microplásticos, demostrando ser una gran amenaza para diversas especies debido a que su tamaño inferior de 5mm es difícil de eliminar y filtrar (Courtene-Jones et al., 2019; Lavayen, 2021).

Por otro lado, este contaminante traería como consecuencia un impacto negativo a nivel social y económico a diversos países, afectando de esta manera a aquellos que dependen de actividades como el turismo, la acuicultura y pesca, además los microplásticos podrían afectar a la salud humana generando enfermedades a largo plazo como el cáncer e infecciones pulmonares (Jaén et al., 2019; Prata et. al, 2020).

Según Iannacone et al., (2021) en su investigación evidenciaron la existencia de diversos microplásticos en los sistemas digestivos de los peces más destacados del Perú. Es por ello, que, si no se aminora la contaminación marina por plásticos, se estimó que se duplicaría a 250 millones de toneladas de este contaminante a nivel global (Gallo et al., 2018).

**Tabla 1**

*Cantidad de partículas de microplásticos por forma en peces de importancia económica en Lima, Perú.*

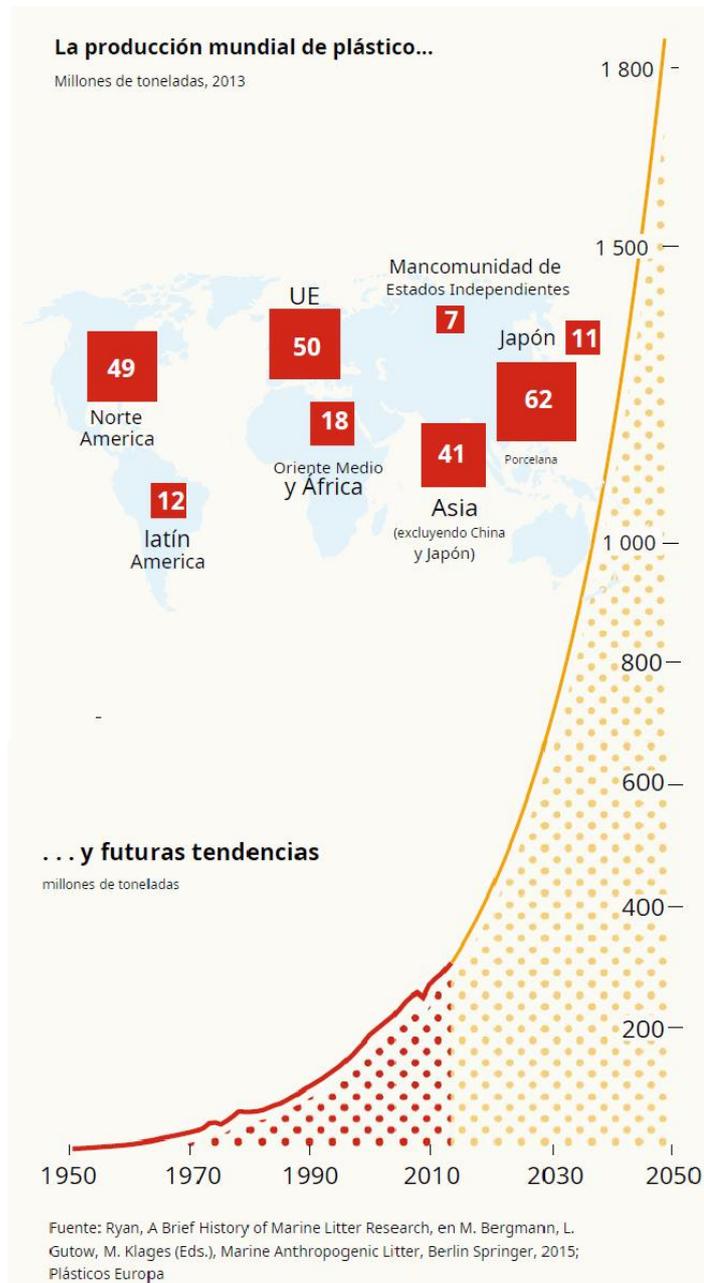
Especie	Total de microplásticos en el tracto digestivo	Tractor digestivo				Total de microplásticos en branquias	Branquias			
		Fibra	Fragmento	Film	Pellet		Fibra	Fragmento	film	Pellet
Sciaena deliciosa "Lorna"	294	266	4	24	0	214	214	0	0	0
Isacia conceptionis "Cabinza"	579	541	23	15	0	196	196	0	0	0
Scartichthys gigas "Borrachito"	878	845	22	8	3	264	264	0	0	0
Scomber japonicus "Caballa"	350	315	5	30	0	171	171	0	0	0
Mugil cephalus "Lisa"	691	626	25	38	2	209	209	0	0	0
<b>Total de microplásticos</b>	<b>2792</b>	<b>2593</b>	<b>79</b>	<b>115</b>	<b>5</b>	<b>1054</b>	<b>1054</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

En la Tabla 1 se puede observar que la cantidad de partículas de microplásticos de acuerdo a su forma son muy evidentes en el tipo fibra, seguidos de la forma film y fragmento en los peces de importancia de Lima.

Fuente: Iannacone et al., (2021)

### 1.1.Planteamiento del Problema

Los residuos plásticos son un problema ambiental el cual se va incrementando con el paso de los años, siendo producidos mundialmente 31,9 millones de toneladas anuales (Purca, 2019). El origen de microplásticos primarios y secundarios provienen de diversos plásticos generados por la mala gestión de residuos, ya que estos al permanecer en el medio ambiente ocasionan que seres vivos los ingieran (Cabrera, 2018, Huanaco, 2019; y Letcher, 2020). Por otro lado, Dávila y Montalbán (2021) mencionaron en su investigación que el uso de una campaña de concientización como estrategia merecía ser promovida por su impacto social, económico y ambiental para poder aminorar problemas ambientales en descontrol.



*Figura 1.* Producción mundial de plásticos y tendencias futuras.

Fuente: Gallo et al., (2018)

Según las investigaciones de Purca (2019) y Iannacone et al., (2021) evidenciaron la presencia de microplásticos en playas limeñas del Perú, incluyendo los sistemas digestivos de sus peces de mayor importancia económica. Es por ello que, para aminorar el impacto de esta

variable en nuestra muestra de estudio, se diseñó una campaña gráfica-publicitaria para crear concientización y educación ambiental a través de un buen concepto de campaña, insights y estrategias digitales (González y Moreno, 2020; Dávila y Montalbán, 2021). De esta manera, se logró fomentar la participación en campañas de limpieza y conservación de los mares más afectados de Lima, ver en anexo N° 6.

Esta variable es de vital importancia profundizarla, ya que como menciona Rivera (2021), el Perú es el sexto país de mayor productividad de pescado a nivel mundial, alcanzando los 4,9 millones de toneladas por año. Además, gracias a la pesca y la acuicultura que el Perú puede adquirir considerables aportes económicos (INEI, 2019). Por otro lado, debido a la falta de conocimientos de esta variable en el Perú, Dávila y Montalbán (2021) justificaron la presencia de microplásticos de más del 70% en peces de este país como el Lenguado, Mújol y Corvina dentro de sus sistemas digestivos.

Por el momento se desconocen los efectos exactos en la salud humana por el consumo de estas especies contaminadas, sin embargo, un experimento en roedores demostró que los microplásticos al ser ingeridos, se adhieren a los órganos, generando inflamación, alteración metabólica, estrés oxidativo entre otras afecciones (Dávila y Montalbán, 2021; Da Silva Brito et al., 2022).

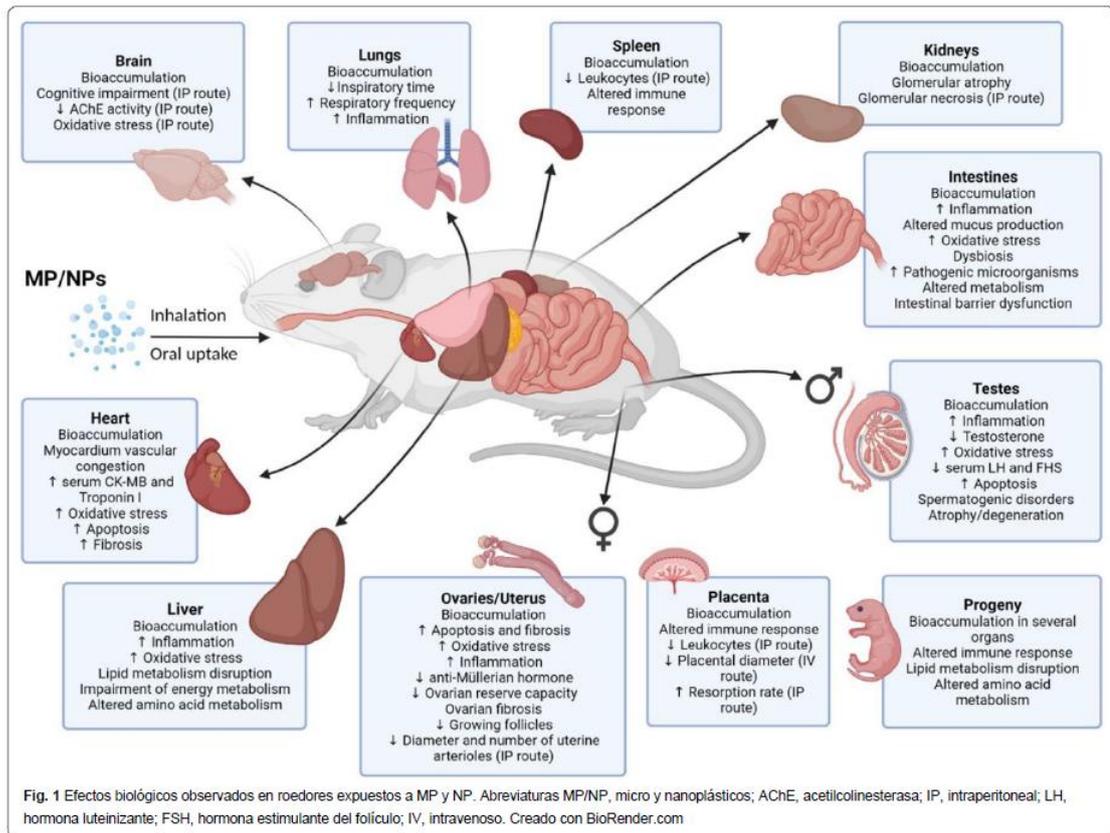


Figura 2. Efectos biológicos observados en roedores expuestos a microplásticos y nanoplasticos.

Fuente: Da Silva Brito et al., (2022)

Por lo cual, a partir de las afirmaciones anteriormente dichas que una implementación de una campaña gráfica-publicitaria para aminorar esta variable según Bianchi (2019) y Boucher (2019) va a generar impactos positivos en diferentes sectores en un país: A nivel turístico, promoverá el turismo sostenible y la protección de los recursos marinos. A nivel socioeconómico, potenciará el crecimiento de la pesca y acuicultura, mejorando la calidad de vida y salud en las personas (Tapia, 2019; Fernández, 2020). Y a nivel científico, contribuirá con el estudio de microplásticos mediante información verídica sobre la concientización ambiental (López y Fermín, 2019).

En general, los océanos están siendo afectados por los plásticos, demostrado que el 92% de ellos son microplásticos amenazando la vida marina y humana, como evidenciaron Vide (2020), Courtene-Jones et al., (2019) y Lavayen (2021). Más de 20 tipos de este contaminante se detectaron en playas contaminadas de las costas de Lima-Perú como las playas de Miraflores, Callao y Villa el Salvador, de la cual en esta última se hallaron 85, 57 partículas de microplásticos primarios y secundarios según los estudios de Purca e Hinostroza (2017) y Iannacone et al., (2019).

Habiendo evidenciado la efectividad de resultado del impacto de una campaña gráfica-publicitaria en una determinada población expuestos por Bianchi (2019), Fernández (2020) y Dávila y Montalbán (2021); con el fundamento de ambas variables se generó una campaña concientizadora sobre nuestra muestra de estudio, acerca de la contaminación marina por microplásticos en los mares de Lima. Se concluye, por lo tanto, que la variable representó una viabilidad de estudio y relevancia para la presente investigación.

## **1.2.Preguntas de investigación**

- ¿Una campaña gráfica-publicitaria brindará una adecuada educación ambiental a los jóvenes y adultos sobre el impacto de los microplásticos en las playas limeñas?
- ¿Una campaña gráfica-publicitaria podrá ser una buena estrategia para concientizar a la población limeña sobre el uso excesivo e inadecuado de plásticos?
- ¿La campaña gráfica-publicitaria logrará cambiar positivamente el comportamiento de las personas para mitigar el aumento de los microplásticos en las playas limeñas?

### **1.3.Objetivos de Investigación**

- Crear una campaña gráfica-publicitaria que brinde una adecuada educación ambiental a los jóvenes y adultos sobre el impacto de los microplásticos en las playas limeñas.
- Construir una campaña gráfica-publicitaria que sea estratégicamente eficaz concientizando a la población limeña sobre el uso excesivo e inadecuado de los plásticos.
- Diseñar una campaña gráfica-publicitaria que logre crear una conexión emocional entre la población limeña y la vida marina, para mitigar el aumento de los microplásticos en las playas limeñas.

## Capítulo II: Marco Teórico

En este capítulo se detallaron de manera ordenada y sintetizada los principales aspectos de nuestras variables de investigación, especificando, además, los autores que contribuyeron y aportaron información relevante de cada componente de nuestras variables de estudio. Asimismo, se precisaron 5 antecedentes de calidad y significativos que ayudaron a profundizar el entendimiento de nuestra investigación. Finalmente se sustentó teóricamente las variables de estudio detallando oportunamente los conceptos, características, causas y consecuencias de la presencia de nuestras variables en la muestra de estudio.

### 2.1. Mapa de Literatura

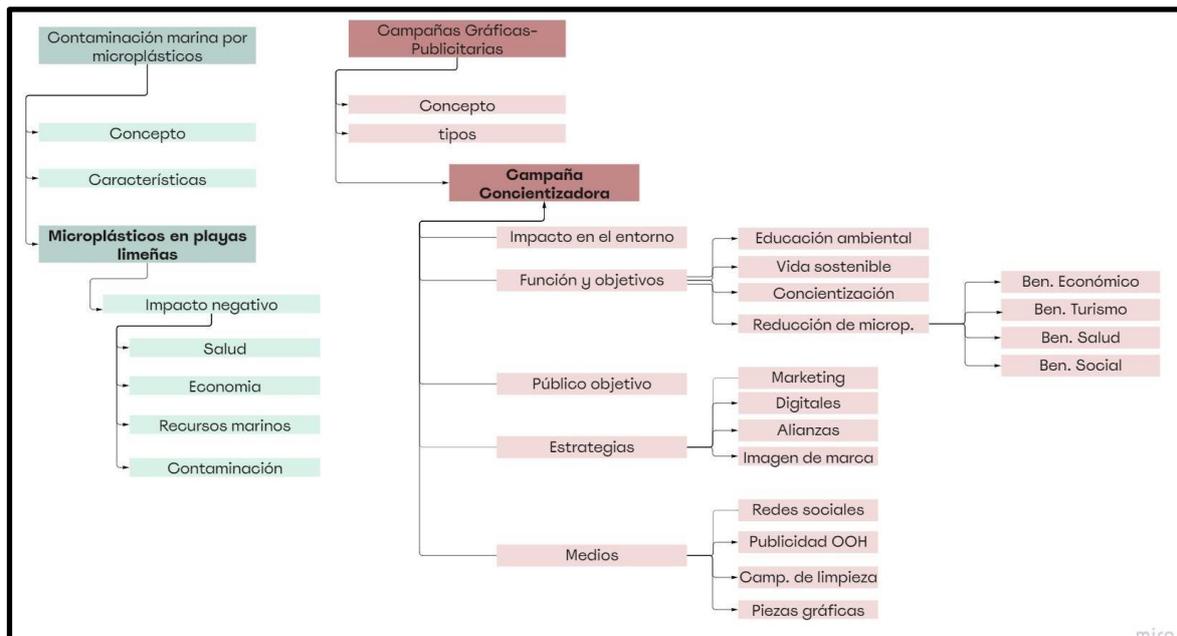


Figura 3. Mapa de la literatura de los principales aspectos de la contaminación marina por microplásticos y de campaña gráfica-publicitaria.

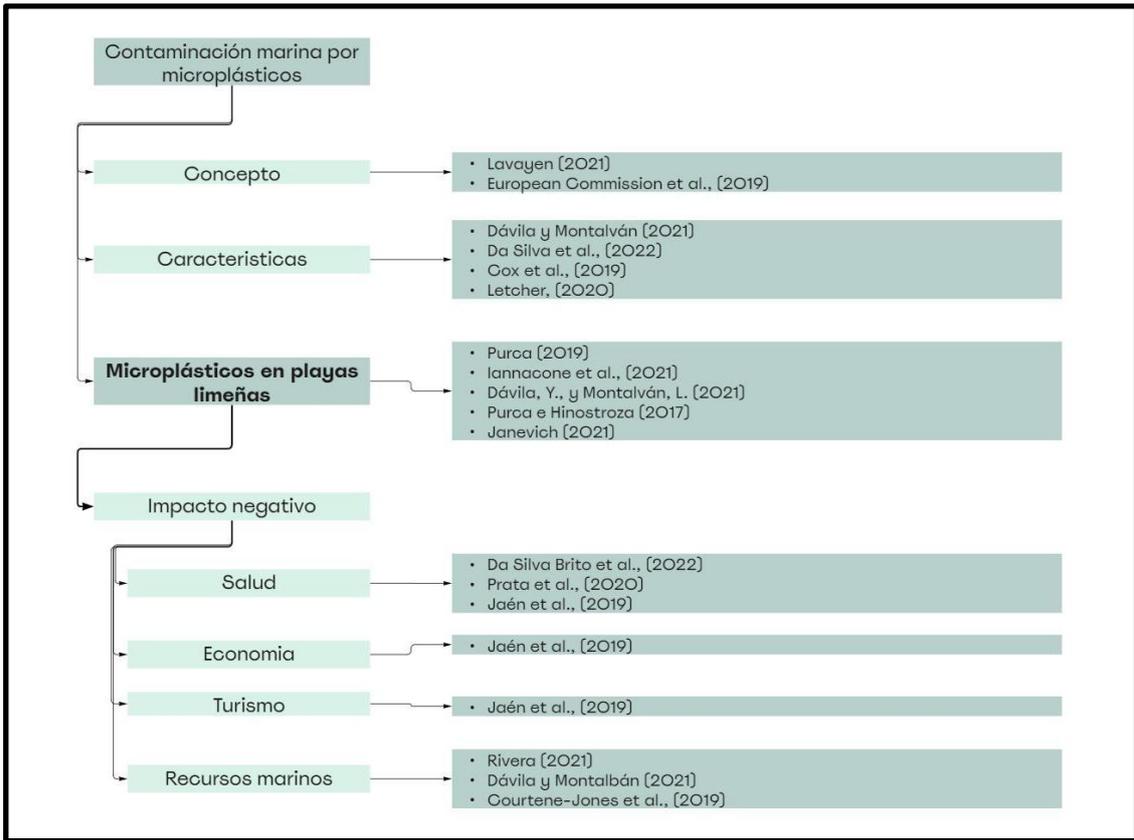


Figura 4. Mapa de la literatura de microplásticos en las playas limeñas en torno a la contaminación marina por microplásticos.

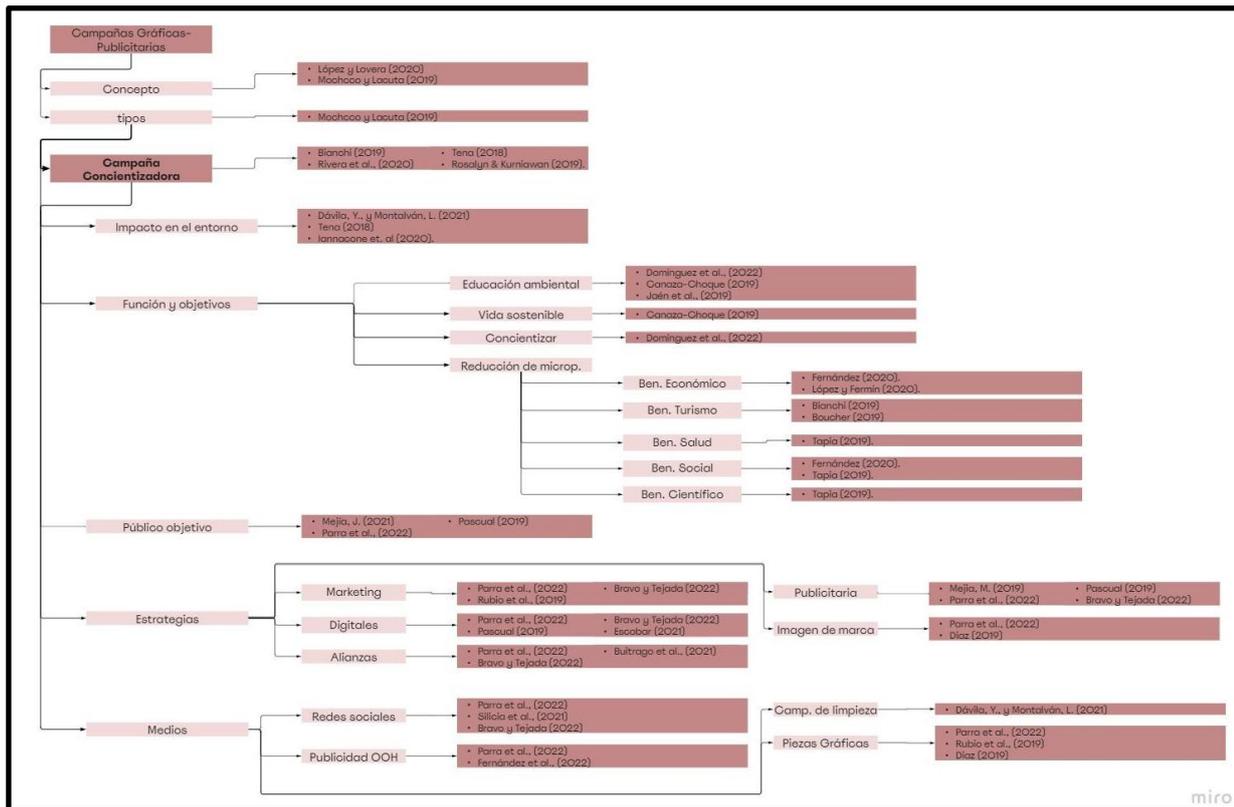


Figura 5. Mapa de la literatura de campaña concientizadora en torno a la campaña gráfica-publicitaria.

## 2.2. Antecedentes de Investigación

Sadek (2021), proporcionó campañas concientizadoras con el fin de incentivar y mejorar la conciencia de las personas de reducir el consumo de plásticos e informar los efectos dañinos que tiene este a nivel general. La muestra empleada consistió en 4 grupos de personas aleatorias de Alejandría-Egipto para cada una de sus campañas. La primera campaña tomó una muestra de 133 encuestados de ambos géneros de 20 a 55 años; la segunda conformada por 118 madres de 20 a 40 años; la tercera por 98 clientes de grandes mercados hombres y mujeres de 20 a 55 años; y finalmente la cuarta por 103 jóvenes de 16 a 35 años de ambos géneros. Su investigación siguió la metodología analítica descriptiva, además usó una metodología experimental para medir el impacto de sus campañas. Los resultados de su

experimentación obtuvieron un gran impacto positivo en sus muestras al analizar las campañas sobre la contaminación marina plástica. En conclusión, este estudio nos permitió examinar áreas específicas de la campaña publicitaria para mejorar el grado de impacto de concientización que queremos generar en nuestra muestra.

Cornejo (2017), diseñó una campaña publicitaria cuyo objetivo fue advertir sobre el peligro que atraviesa la fauna marina como consecuencia de la contaminación de residuos plásticos. La muestra consistió de mujeres amas de casa residentes de Surquillo, cuya edad fue entre 25 a 50 años, de nivel socioeconómico B quienes desconocían de las consecuencias del plástico, pero al mismo tiempo se preocupaban por la vida marina. En su investigación acudieron a fuentes digitales para obtener información; esta misma explica que los ciudadanos de Lima carecían de una cultura ambiental completa, por ello para concientizar emplearon los medios audiovisuales, generando un gran nivel de impacto en las personas. El estudio fue de utilidad para nuestra investigación, facilitando la comprensión acerca del daño que causan los plásticos en el mar, ayudando a empatizar con personas que van más allá del público objetivo a través de la interactividad.

Abd y Wan (2020), mediante su campaña “Cero residuos” evaluaron los comportamientos y el nivel de conciencia de los estudiantes sobre el uso de plásticos, además midieron el impacto que generaba su campaña en la Universidad de Malasia. La investigación tuvo una muestra de 249 estudiantes de ambos géneros escogidos de manera voluntaria y aleatoria de 19 a 29 años de edad. Para su diseño de investigación emplearon pruebas piloto para verificar la consistencia y comprensión de las preguntas, luego de ello, comenzaron con las entrevistas indirectas junto con formularios de encuesta, los cuales fueron divididos en 4 partes de acuerdo a los objetivos de su investigación. Los resultados que tuvieron durante 1

año, fueron que el 83,94 % de los encuestados apoyaban la campaña, lograron aumentar la concientización de los estudiantes hasta en un 75,10% y lograron reducir el uso de plásticos en todo el campus a un 46,01%. Finalmente, esta investigación aportó recomendaciones sobre el uso correcto de los medios de comunicación, además enfatizaron que una adecuada concientización puede generar el cambio del comportamiento de las personas haciendo que estas se involucren de manera directa con la campaña.

Tito (2019), diseñó una encuesta sobre el conocimiento de problemas ambientales en la Institución Educativa Coronel Portillo Silva de Huaura, cuyo objetivo principal fue favorecer la conservación del medio ambiente con la ayuda del desarrollo sostenible y reducir el uso de bolsas plásticas. Obtuvo una muestra de 191 estudiantes de tercero, cuarto y quinto año de Secundaria, el cual constaba de 57% varones y 43% mujeres. Además, utilizó una investigación descriptiva cuyos resultados se compilaron en un cuestionario de tres partes, la primera explicó sobre la conciencia ambiental; la segunda, conductas ambientales y la tercera, las actitudes de los estudiantes relacionadas al consumo sostenible. Registró que el 16% de los alumnos recibieron una educación ambiental completa, siendo el factor principal para contribuir a reducir el consumo de plásticos. Aquel estudio se relacionó con nuestra investigación debido al uso de cuestionarios para analizar al público objetivo y sus resultados con la finalidad de desarrollar el proyecto de educación y sensibilización ambiental.

San Blas (2021), diseñó la campaña multiplataforma “Reciclo” para exponer el impacto de los residuos de un solo uso y el daño que causan en el medio ambiente. Su muestra, aunque indefinida, fue de jóvenes entre 19 y 24 años residentes de las Islas Canarias; en su análisis se manifestó que las personas crecieron bajo la cultura del plástico, aunque demostraron preocuparse por el cuidado medioambiental. Su diseño de investigación enfatizó

en la transmisión del mensaje mediante medios físicos y digitales, favoreciendo el conocimiento y visión con respecto al problema que causan los plásticos. Concluyó además que las universidades, una de las principales influencias en la sociedad, deben brindar educación ambiental a los jóvenes. Aquel estudio favoreció a nuestra investigación, ya que enfatizó en la concientización a través de un diseño entendible y atractivo para el público, convenciendo a los jóvenes a reducir los residuos plásticos.

## **2.3. Desarrollo de la Perspectiva Teórica**

### ***2.3.1 Primera variable de estudio: Campaña gráfica-publicitaria***

Una campaña gráfica es una herramienta de comunicación visual que mediante una idea clara transmite un mensaje (López y Lovera, 2020). Mientras que una campaña publicitaria según Mochcco y Lacuta (2019) es aquel medio de motivación basado en diversas estrategias, cuyo objetivo principal es propagar su mensaje mediante los medios de comunicación adecuados de acuerdo a su público objetivo. Ellos lo clasifican en dos según su categoría:

- **Campañas Comerciales:**

Políticas: A través de la información promueve ideologías con el fin de ganar votos sobre el candidato.

1.2. De acción: Genera un impacto positivo en la salud, ambiente y/o educación con el fin de contribuir hacia el bien público.

1.3. De imagen: Genera un concepto positivo de una persona, empresa o corporación hacia su público objetivo; obteniendo actitudes beneficiosas.

- **Campañas según su existencia:**

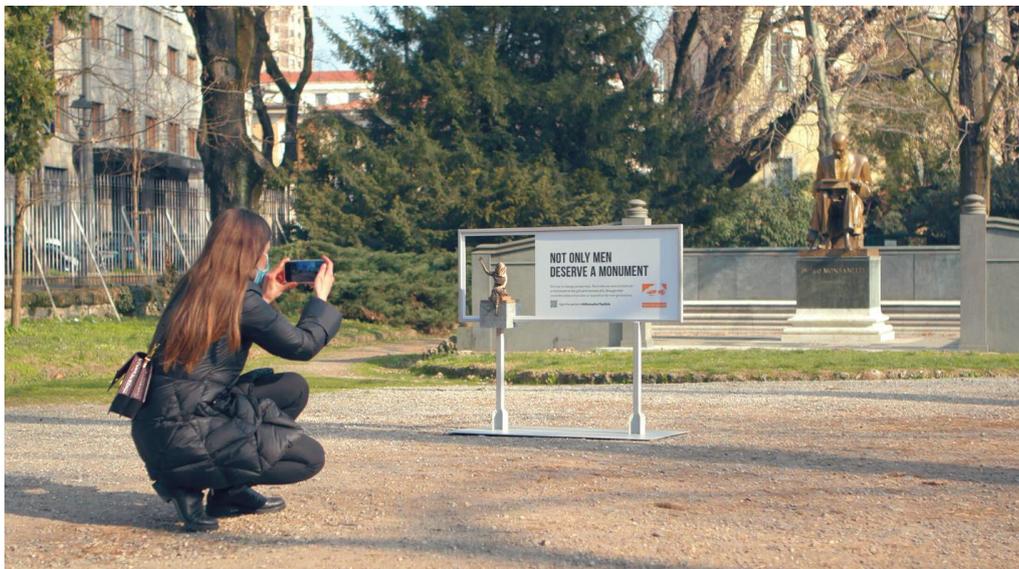
2.1. De expectativa: Produce intriga a través del cambio o creación de un nuevo producto.

2.2. De lanzamiento: Se basa en el ingreso de un nuevo producto al mercado, brindando información precisa y atractiva.

2.3. De relanzamiento: Rediseña un producto o servicio que no ha sido bien recibido anteriormente.

Toda campaña gráfica-publicitaria está conformada por una serie de estrategias digitales las cuales están integradas por un grupo de acciones que indican el uso efectivo de los medios digitales con el fin de alcanzar los objetivos de una empresa junto con el apoyo de la tecnología (Escobar, 2021).

Además de ello, una campaña logra crear conexión y generar emociones entre el target y el proyecto creativo, mediante el estudio del comportamiento del público objetivo, con la finalidad de hallar insights, y posterior a ella, crear un potente concepto de campaña (M. Mejía, 2019). Asimismo, para impactar creativamente y generar interacción en espacios públicos entre el consumidor y la marca, una campaña tiene la posibilidad de emplear la publicidad Out Of Home (OOH) (Fernández et al., 2022).



*Figura 6.* Publicidad Out of home (OOH) de Terre des Hommes por el día internacional de la mujer.

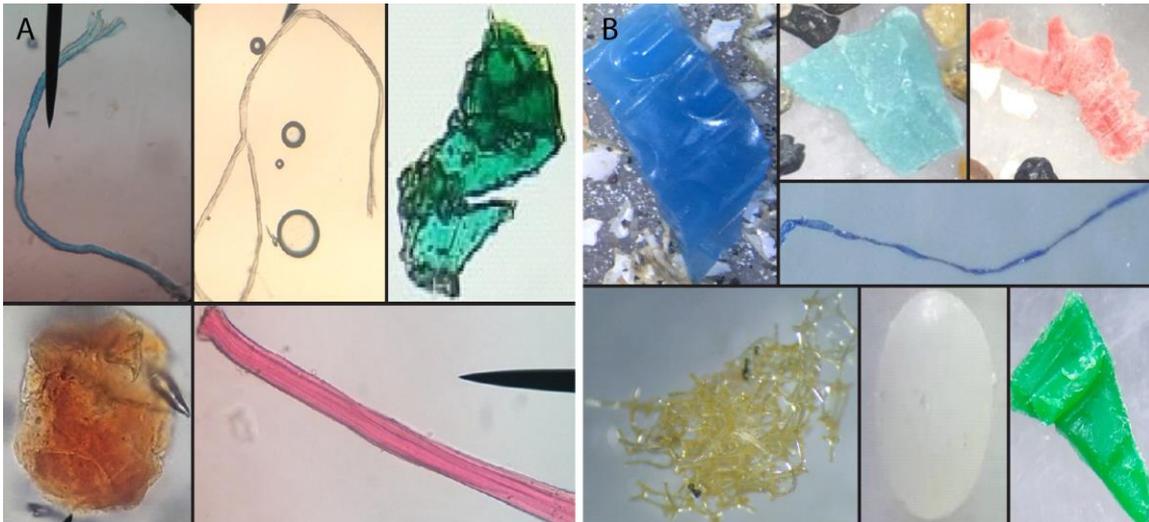
Para la presente investigación se implementó una Campaña de acción para lograr generar concientización en la población limeña y difundir estratégicamente a través de medios publicitarios una serie de mensajes que influyan de manera positiva en el comportamiento de las personas (Bianchi, 2019). El principal objetivo de esta herramienta fue generar reflexión y conocimiento en el público objetivo previamente analizado, promoviendo así de manera eficaz la participación colectiva y el involucramiento directo con los objetivos de la campaña a alcanzar (Sadek, 2021; Rosalyn & Kurniawan, 2019). Ver en anexo N° 6.

### ***2.3.1 Segunda variable de estudio: Contaminación marina por microplásticos***

Los microplásticos son partículas de plásticos, manifestándose como una amenaza a gran escala para el medio ambiente debido a que son ingeridos por animales marinos y humanos (European Commission et al., 2019; Lavayen, 2021). Letcher (2020), explicó en su investigación que los microplásticos primarios son creados para productos de un solo uso, mientras que los secundarios son fragmentos de plásticos generados por la descomposición. Cabrera (2018) y Huanaco (2019) afirmaron en su investigación que la mala gestión de residuos originan la presencia de microplásticos en ecosistemas marinos, volviéndose agentes contaminantes tras permanecer varias décadas en el ambiente.

Dávila y Montalbán (2021) catalogaron a los microplásticos en dos clases:

1. Según su dimensión:
  - 1.1. Microplásticos primarios; cuyo tamaño es menos de 1 mm.
  - 1.2. Microplásticos secundarios; cuyo tamaño abarca entre 1 a 5 mm.



*Figura 7. (A) Microplásticos primarios. (B) Microplásticos secundarios.*

Fuente: Iannacone et al., (2019).

## 2. Según su materia:

2.1. Polietileno (PE): Elemento compuesto por capas de etileno de alta densidad, los cuales abarcan botellas para su creación; y de baja densidad, quienes se emplean para la producción de empaques y bolsas.

2.2. Polipropileno (PP): Es utilizado en la fabricación de textiles y envases; llegando hasta productos médicos, laboratorios o transporte.

2.3. Poliestireno (PS): Sirve para la industria de productos de consumo masivo. Su característica principal es su alta solidez y dureza.

2.4. Tereftalato de Polietileno (PET): A diferencia de los elementos anteriores, este es un plástico reciclable; siendo utilizado en la producción de botellas y textiles.

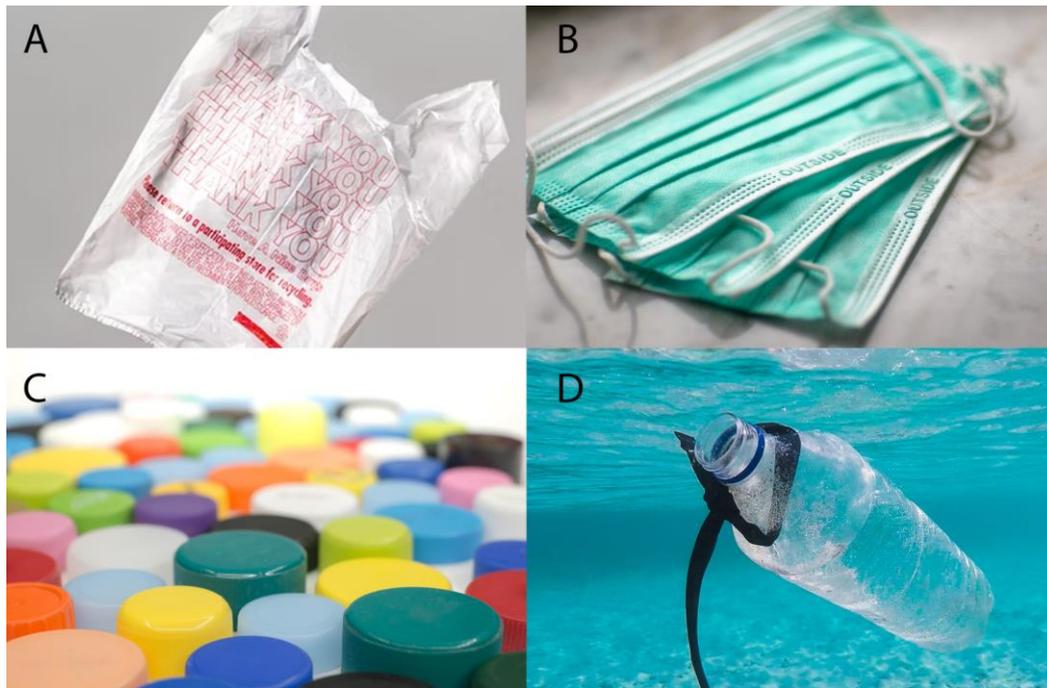


Figura 8. (A) Polietileno. (B) Polipropileno. (C) Poliestireno. (D) Tereftalato de Polietileno.

Fuente: Elaboración propia.

Varios estudios (Farrell y Nelson, 2013; Ivar do Sul y Costa, 2014; Gauchi et al., 2019; Horn et. al, 2019; Barbosa et. al, 2020) afirmaron que los microplásticos fueron estudiados en relación al daño que ocasiona en aguas marinas y continentales, sedimentos, animales vertebrados e invertebrados, y por último, interacciones químicas con otros contaminantes.

Iannacone et al., (2021) explicaron que la presencia de microplásticos se ha incrementado en nuestro planeta, demostrando una situación preocupante. Además, Rochman (2018), testificó en su investigación que varios investigadores discutieron por muchos años acerca de los efectos perjudiciales en la salud humana por el consumo de pescados y mariscos que fueron infectados por el 80% de microplásticos. Cox (2019) evidenció que cada persona estadounidense ingiere entre 32 mil a 60 mil partículas de microplásticos al año, por lo tanto,

Dávila y Montalván (2021) sugirieron evitar el consumo de las especies afectadas por estos contaminantes.

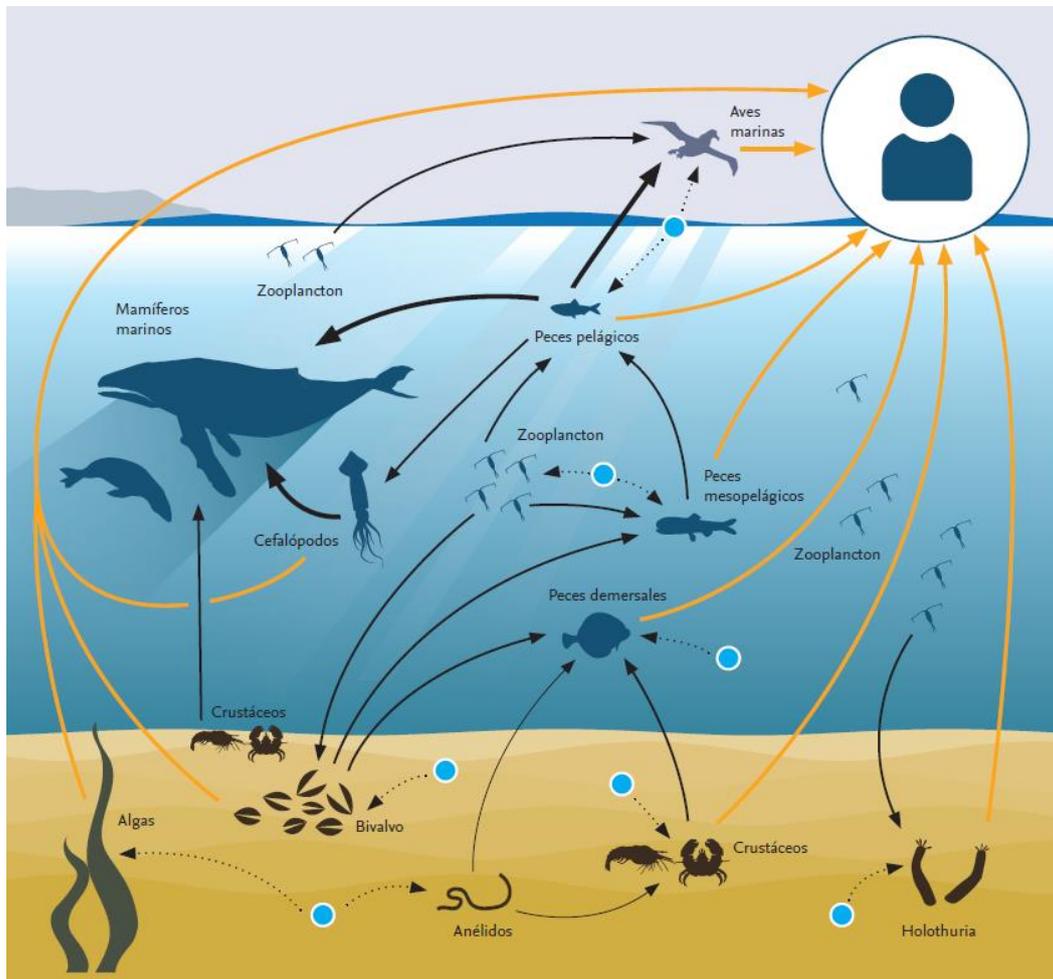


Figura 9. Interacción de los microplásticos con organismos marinos y su transferencia trófica potencial al ser humano.

Fuente: FAO (2019)

### **Capítulo III: Metodología**

En este capítulo del presente informe se detalló el número y características de la muestra empleada del estudio, se precisó el tipo de diseño de investigación que se utilizó y se operacionalizó la variable de la investigación con su respectiva definición conceptual, operacional, indicadores y el tipo de medición. Además de ello, en este apartado se detalló el uso del consentimiento informado de las personas, cuya participación fue voluntaria en esta investigación. Finalmente, se desarrolló y justificó el proceso de recolección y análisis de los datos, el tipo de instrumento de medición empleado, se detallaron los componentes y funciones de cada uno de ellos, además se expuso el método de administración del instrumento y criterios que se tomaron en cuenta para analizar la información obtenida.

#### **3.1. Muestra, Unidad de Análisis y Muestreo**

La presente investigación abordó una muestra conformada por 45 jóvenes y adultos de 13 a 30 años de edad residentes de Lima, Perú. Asimismo, se tomaron en cuenta características esenciales para este estudio las cuales fueron:

- Jóvenes que frecuentan realizar actividades de ocio en playas limeñas.
- Sujetos que disfruten llevar a cabo almuerzos familiares en las playas.
- Personas que concurren a restaurantes costeros por la variedad de platillos marinos.
- Jóvenes y adultos que disfruten fotografiar el mar así como los elementos que la componen para posteriormente compartirlos en redes sociales.
- Personas que laboren cerca de las playas.
- Estudiantes de secundaria de escuelas públicas y privadas de Lima.
- Estudiantes o profesionales cuya carrera estuviera relacionada con el medio marino.

Finalmente, el tipo de muestreo empleado en este estudio fue del tipo no probabilístico por conveniencia.

### **3.2. Diseño de Investigación**

El diseño de investigación que se empleó fue un estudio de caso el cual es definido por Enrique y Barrio (2018) y Chaverra-Fernández et al., (2019) como una investigación empírica en donde el investigador es la principal herramienta en la recolección y análisis de datos, las cuales se pueden llevar a cabo de manera cuantitativa o cualitativa por medio de medidas de interpretación que permitan profundizar, describir y comprender diversos aspectos de un fenómeno específico de manera detallada.

Esta herramienta fue seleccionada ya que propicia un mayor conocimiento y entendimiento sobre los cambios de conducta de un grupo o sujeto, un mejor análisis de la situación, y exactitud al precisar las necesidades que necesita este individuo para crear estrategias participativas que generen cambios necesarios en el desarrollo de las personas (Ramirez y Hervis, 2019).

### **3.3. Operacionalización de Variables**

Se definió conceptualmente a la variable de estudio “Contaminación marina por microplásticos” como aquellas partículas diminutas de plásticos quienes representan una amenaza a gran escala en el medio ambiente debido a su ingesta por aves, animales marinos y humanos (Lavayen, 2021; European Commission et al., 2019). Estos fueron clasificados en dos ramas; según su dimensión y según el origen de su componente (Dávila y Montalván, 2021). Además, se confirmó que el origen de los microplásticos es debido a la mala gestión de los residuos plásticos en ecosistemas marinos, ya que al permanecer varias décadas en este medio se convierten en agentes contaminantes (Cabrera, 2018; Huanaco, 2019).

La presente variable se midió a través de un análisis mixto de los resultados obtenidos de encuestas digitales mediante formularios online. Además, se clasificó a la variable de

estudio en 3 dimensiones con sus respectivos indicadores cada uno de acuerdo a la conceptualización obtenida:

1. Microplásticos según su dimensión
  - 1.1. Microplásticos primarios
  - 1.2. Microplásticos secundarios
2. Microplásticos según el origen de su componente
  - 2.1. Polietileno
  - 2.2. Polipropileno
  - 2.3. Poliestireno
  - 2.4. Tereftalato de polietileno
3. Microplásticos en relación al daño que causan en los organismos y el medio ambiente
  - 3.1. En aguas marinas y continentales
  - 3.2. En sedimentos
  - 3.3. En vertebrados e invertebrados
  - 3.4. Interacciones químicas con otros contaminantes

Finalmente, para la medición de cada uno de los indicadores se implementó la Escala de medición Likert y opciones de respuestas para cuantificar e interpretar los datos recolectados de nuestra muestra de estudio.

### 3.4. Consentimiento Informado

Para la presente investigación se diseñó y empleó consentimientos informados para la muestra de estudio originadas en Toulouse Lautrec, con la finalidad de informar que la participación fue libre y voluntaria, y que, el uso de los datos personales y respuestas se mantuvo en total confidencialidad. Además de ello, se detalló los contactos de las investigadoras de la presente investigación para despejar dudas sobre la participación y derechos de la muestra de estudio en el proyecto de investigación, ver en anexo N° 1.

#### Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS

Lima, 7 de Julio de 2022.

Yo Midory Saenz Arhuire, identificado con el DNI 75144599, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada “Campaña Gráfica-Publicitaria para la reducción de la contaminación marina por microplásticos en las playas limeñas”, luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo del estudio. Adicionalmente se me informó que:

- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con Hikaru Elizabeth Kameya Inafuku al correo hikaru.inafuku@gmail.com para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

Nombre	Relación con la investigación	DNI
Ana Lucía del Carmen Tutaya Mena	Investigador(a)	73202883
Hikaru Elizabeth Kameya Inafuku	Investigador(a)	73019934

### **3.5. Procedimiento para recolectar y analizar los datos**

La recolección de información se realizó mediante un instrumento de medición el cual fue una encuesta digital, orientado a medir los objetivos de la presente investigación en relación a la contaminación marina por microplásticos a todos los participantes de nuestra muestra el cual fue calificado y validado por 5 expertos en el tema abordado (ver anexo N° 2), obteniendo como resultado un coeficiente de validez de 0.9.

Se formularon 13 preguntas que permitieron medir los componentes e indicadores de la presente variable abordada (ver en anexo N° 3), los cuales fueron:

- Microplásticos según su dimensión: Microplásticos primarios y secundarios: Este componente nos permitió medir el nivel de conocimiento que tenían los participantes acerca de nuestra variable de estudio a través de la elaboración de 5 preguntas.
- Microplásticos según el origen de su componente: Polietileno, polipropileno, poliestireno y tereftalato de polietileno: Este factor nos ayudó a medir el nivel de educación ambiental y el nivel de conciencia que presentaban los participantes a través de 3 preguntas.
- Microplásticos en relación al daño que causan en los organismos y el medio ambiente: En aguas marinas y continentales, en sedimentos, en vertebrados e invertebrados e interacciones químicas con otros contaminantes: Este componente nos permitió medir el nivel de empatía, conocimiento y conciencia de nuestro público objetivo a través de 5 preguntas.

Asimismo, se utilizó la herramienta Microsoft Forms para hacer las encuestas correspondientes a los participantes del experimento, ver en anexo N° 4. Además, se recopiló información de primera mano a través de encuestas abiertas personales de manera online,

haciendo un profundo énfasis en las emociones y pensamientos de nuestra muestra de estudio respecto a la variable de la investigación, ver en anexo N° 5.

Cada encuesta estuvo conformada por 16 preguntas, las cuales fueron divididas en 4 partes.

La primera sección, abarcaba los datos demográficos, el cual estuvo compuesto por 3 preguntas para conocer el género, edad y ocupación de los participantes. La segunda parte denominada “Sección de conocimiento”, estuvo conformada por 6 preguntas las cuales permitió medir el nivel de entendimiento y educación ambiental que poseía la muestra sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas limeñas, antes y después de la exposición de nuestra campaña concientizadora “#SEACONNECTION”, ver en anexo N° 6.

El tercer apartado llamado “Sección de conciencia” estuvo compuesto por 4 preguntas, las cuales ayudaron a determinar el nivel de concientización que tenían los individuos antes y después de interactuar con la campaña. Y finalmente, la cuarta parte denominada “Sección de empatía y reflexión” constituida por 3 preguntas, cuya función fue proporcionar el nivel de conexión emocional que poseían los participantes con la vida marina antes y después de conocer “#SEACONNECTION”. Todas las preguntas contribuyeron a la mejora e impacto de la campaña gráfica-publicitaria para lograr alcanzar los objetivos de la presente investigación.

Por otro lado, para el análisis de la información se utilizaron tablas cruzadas para conocer el nivel de educación ambiental, concientización y conexión emocional que poseía nuestra muestra de estudio sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas limeñas.

## Capítulo IV: Resultados

En este apartado se analizó y describió los resultados de la presente investigación a través de tablas y figuras del instrumento de medición, los cuales detallaron y contrastaron las respuestas del grupo control y grupo experimental de la muestra de estudio de acuerdo a los indicadores de los componentes de la variable de investigación abordada, antes y después de estar expuestos a la campaña gráfica-publicitaria concientizadora “#SEACONNECTION”. Además de ello, se detalló el análisis de los resultados en relación a las preguntas y objetivos de la investigación, se explicó las implicancias metodológicas de los resultados finales, y finalmente, se ejecutó algunas recomendaciones para futuras investigaciones y beneficiarios de la investigación.

### 4.1. Análisis de Resultados

#### 4.1.1. Presentación de resultados en tablas

Tabla 2

*Caracterización de los participantes de la investigación, según su edad*

	13 - 16		17 - 21		22 - 26		27 -30	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Grupo Control	2	8.7%	11	47.8%	7	30.4%	3	13.0%
Grupo Experimental	3	13.6%	3	13.6%	15	68.2%	1	4.5%
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>11.1%</b>	<b>14</b>	<b>31.1%</b>	<b>22</b>	<b>48.9%</b>	<b>4</b>	<b>8.9%</b>

La Tabla 2 interpreta que el grupo control está conformado en su mayoría por jóvenes de 17 a 21 años por el 47,8%; mientras que el grupo experimental por el 68,2% por jóvenes adultos de 22 a 26 años.

Tabla 3

*Caracterización de los participantes de la investigación, según su género*

	<b>Masculino</b>		<b>Femenino</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Grupo Control	7	30.4%	16	69.6%
Grupo Experimental	9	40.9%	13	59.1%
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>35.6%</b>	<b>29</b>	<b>64.4%</b>

La Tabla 3 muestra que hay un mayor índice de participantes femeninos en ambos grupos, tanto en el grupo control como en el experimental, comprendiendo más del 50% de los encuestados.

Tabla 4

*Caracterización de los participantes de la investigación, según su ocupación*

	<b>Estudiante secundario/universitario</b>		<b>Trabajador profesional/Oficio</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Grupo Control	17	73.9%	6	26.1%
Grupo Experimental	20	90.9%	2	9.1%
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>82.2%</b>	<b>8</b>	<b>17.8%</b>

La Tabla 4 evidencia que la gran mayoría de los participantes quienes conforman ambos grupos, son estudiantes del nivel secundario y estudiantes universitarios conformando el 82,2% de los encuestados.

Tabla 5

*Total de la pre prueba de la primera dimensión “Microplásticos según su dimensión”*

	<b>Muy malo</b>		<b>Malo</b>		<b>Malo</b>		<b>Bueno</b>		<b>Bueno</b>		<b>Muy bueno</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Grupo Control	0	0.0%	2	8.7%	8	34.8%	4	17.4%	7	30.4%	2	8.7%
Grupo Experimental	2	9.1%	0	0.0%	3	13.6%	9	40.9%	4	18.2%	4	18.2%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4.4%</b>	<b>2</b>	<b>4.4%</b>	<b>11</b>	<b>24.4%</b>	<b>13</b>	<b>28.9%</b>	<b>11</b>	<b>24.4%</b>	<b>6</b>	<b>13.3%</b>

La Tabla 5 de los resultados de la pre prueba demuestra que los encuestados del grupo control poseen insuficientes conocimientos respecto a la primera dimensión de la variable de investigación, ya que el 34,8% obtuvo un puntaje malo a diferencia del grupo experimental, en donde se demuestra que ellos poseen apenas mayor información obteniendo el 40,9% un puntaje bueno.

Tabla 6

*Total de la post prueba de la primera dimensión “Microplásticos según su dimensión”*

	<b>Malo</b>		<b>Malo</b>		<b>Bueno</b>		<b>Bueno</b>		<b>Muy bueno</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Grupo Control	2	8.7%	8	34.8%	4	17.4%	7	30.4%	2	8.7%
Grupo Experimental	0	0.0%	1	4.5%	3	13.6%	10	45.5%	8	36.4%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4.4%</b>	<b>9</b>	<b>20.0%</b>	<b>7</b>	<b>15.6%</b>	<b>17</b>	<b>37.8%</b>	<b>10</b>	<b>22.2%</b>

La Tabla 6 de los resultados de la post prueba evidencia una mejora en los puntajes de los participantes del grupo experimental quienes han sido expuestos a la campaña concientizadora, demostrando que el 45,5% y el 36,4% obtuvieron los mejores puntajes a diferencia del grupo control, quienes no tuvieron ninguna interacción con la campaña.

Tabla 7

*Total de la pre prueba de la segunda dimensión “Microplásticos según el origen de su componente”*

	Muy malo		Malo		Bueno		Muy bueno	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Grupo Control	6	26.1%	3	13.0%	9	39.1%	5	21.7%
Grupo Experimental	5	22.7%	5	22.7%	6	27.3%	6	27.3%
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>24.4%</b>	<b>8</b>	<b>17.8%</b>	<b>15</b>	<b>33.3%</b>	<b>11</b>	<b>24.4%</b>

La Tabla 7 de los resultados de la pre prueba de la segunda dimensión demuestra que el 39,1% de los participantes del grupo control obtuvieron un mayor índice de respuestas buenas a diferencia del grupo experimental, quienes sólo obtuvieron un 27,3% respuestas buenas.

Tabla 8

*Total de la post prueba de la segunda dimensión “Microplásticos según el origen de su componente”*

	Muy malo		Malo		Bueno		Muy bueno	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Grupo Control	6	26.1%	3	13.0%	9	39.1%	5	21.7%
Grupo Experimental	0	0.0%	5	22.7%	14	63.6%	3	13.6%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>13.3%</b>	<b>8</b>	<b>17.8%</b>	<b>23</b>	<b>51.1%</b>	<b>8</b>	<b>17.8%</b>

La Tabla 8 de los resultados de la post prueba de la segunda dimensión ilustra un incremento de respuestas buenas en el grupo experimental luego de interactuar con la campaña, respecto al conocimiento de Microplásticos según el origen de su componente (63,6%); mientras que el grupo control aún mantiene los mismo valores.

Tabla 9

*Total de la pre prueba de la tercera dimensión “Microplásticos en relación al daño que causan en los organismos y el medio ambiente”*

	Malo		Malo		Bueno		Bueno		Bueno		Bueno		Bueno		Muy bueno		Muy bueno		Muy bueno					
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%				
Grupo Control	0	0.0%	1	4.3%	3	13.0%	0	0.0%	1	4.3%	4	17.4%	0	0.0%	3	13.0%	3	13.0%	0	0.0%	0	0.0%	8	34.8%
Grupo Experimental	1	4.5%	1	4.5%	0	0.0%	1	4.5%	1	4.5%	2	9.1%	1	4.5%	3	13.6%	7	31.8%	1	4.5%	1	4.5%	3	13.6%
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>4.4%</b>	<b>2</b>	<b>4.4%</b>	<b>3</b>	<b>6.7%</b>	<b>1</b>	<b>4.4%</b>	<b>2</b>	<b>2.2%</b>	<b>6</b>	<b>13.3%</b>	<b>1</b>	<b>2.2%</b>	<b>6</b>	<b>13.3%</b>	<b>10</b>	<b>22.2%</b>	<b>1</b>	<b>2.2%</b>	<b>1</b>	<b>2.2%</b>	<b>11</b>	<b>24.4%</b>

La Tabla 9 demuestra los resultados obtenidos en la pre prueba de la tercera dimensión de la investigación, en donde el 34,8% de los integrantes del grupo control evidencian un mejor puntaje a diferencia del grupo experimental, quienes han obtenido sólo un 31,8% de respuestas buenas.

Tabla 10

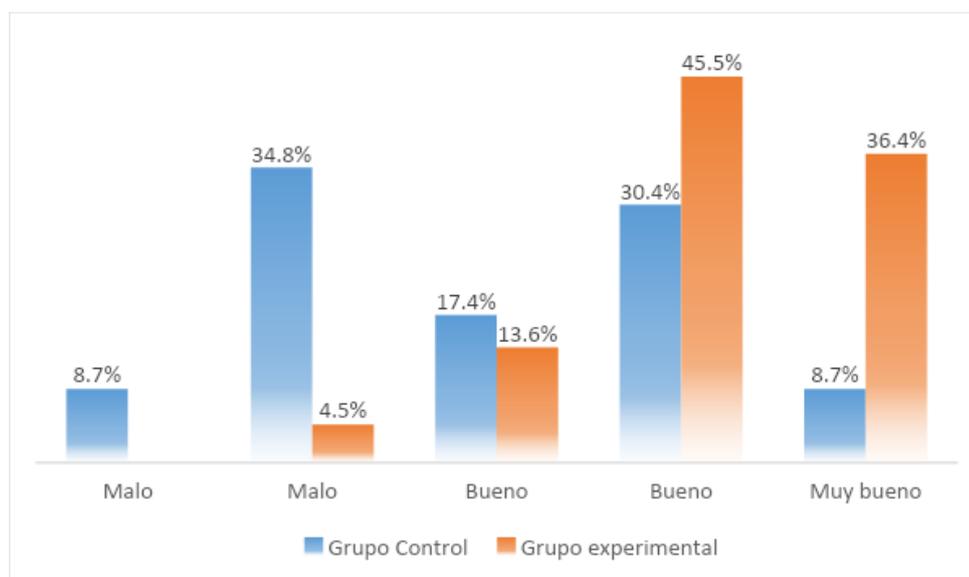
*Total de la post prueba de la tercera dimensión “Microplásticos en relación al daño que causan en los organismos y el medio ambiente”*

	Malo		Malo		Bueno		Bueno		Bueno		Bueno		Bueno		Muy bueno	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Grupo Control	1	4.3%	3	13.0%	0	0.0%	1	4.3%	4	17.4%	3	13.0%	3	13.0%	8	34.8%
Grupo Experimental	1	4.5%	1	4.5%	1	4.5%	0	0.0%	10	45.5%	1	4.5%	3	13.6%	5	22.7%
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4.4%</b>	<b>4</b>	<b>8.9%</b>	<b>1</b>	<b>2.2%</b>	<b>1</b>	<b>2.2%</b>	<b>14</b>	<b>31.1%</b>	<b>4</b>	<b>8.9%</b>	<b>6</b>	<b>13.3%</b>	<b>13</b>	<b>28.9%</b>

La Tabla 10 indica los resultados de la post prueba de la tercera dimensión de la presente investigación, evidenciando que el 45,5% del grupo experimental mejoraron sus puntajes en la encuesta obteniendo respuestas buenas.

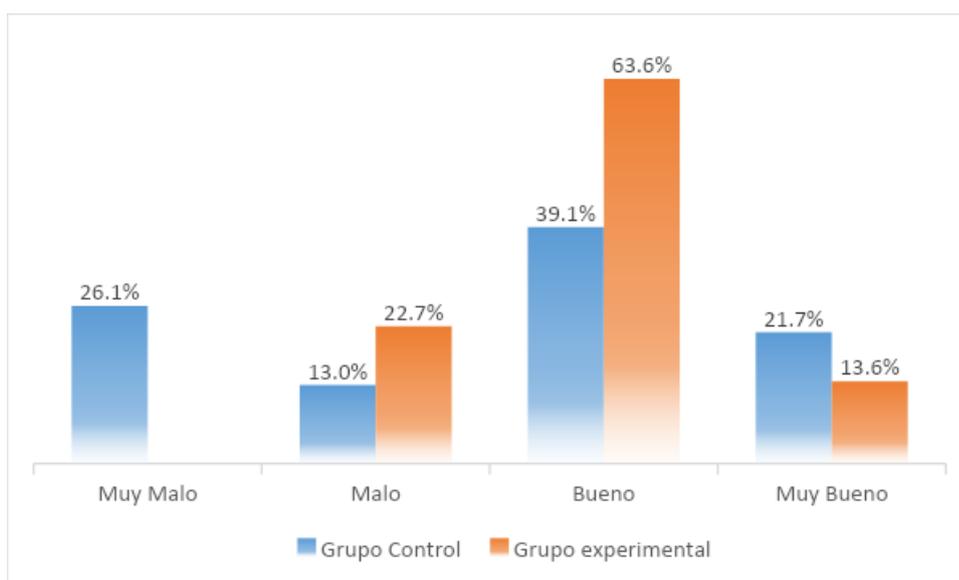
## 4.1.2. Presentación de resultados en figuras

### 4.1.2.1. Grupo Control y Grupo experimental



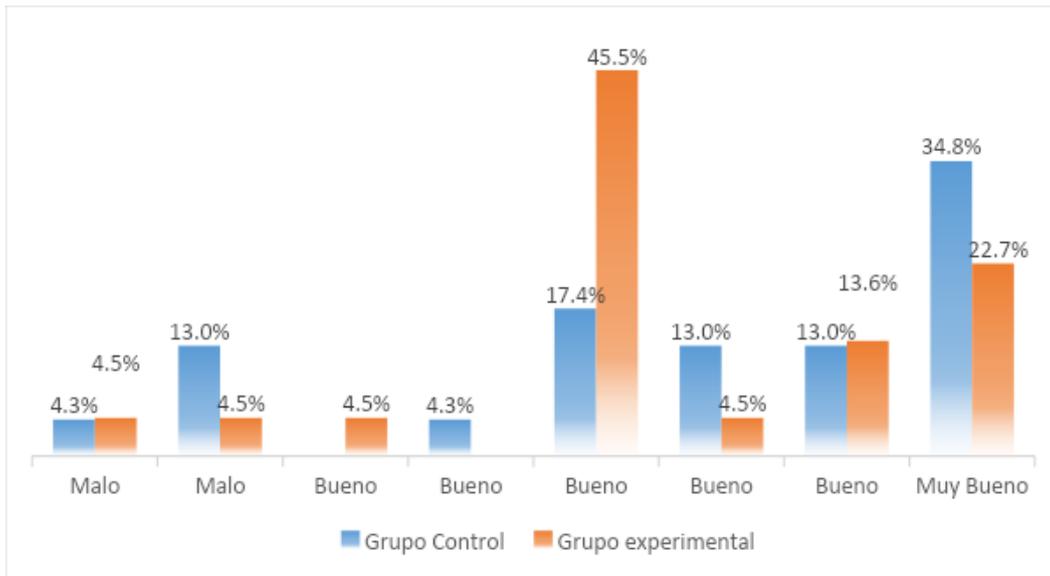
*Figura 10.* Resultados del nivel de conocimiento de la primera dimensión “Microplásticos según su dimensión” del grupo control y experimental.

Como se puede observar en la Figura 10, el 45,5% del grupo experimental ha obtenido un mejor nivel de conocimientos sobre este primer componente a diferencia del grupo control, quienes han obtenido un 34,8% respuestas malas debido a la insuficiente información que poseen.



*Figura 11.* Resultados del nivel de conocimiento de la segunda dimensión “Microplásticos según el origen de su componente” del grupo control y experimental.

Como se puede distinguir en la Figura 11, más del 50% de los resultados del grupo experimental han alcanzado respuestas acertadas sobre la segunda dimensión, esto quiere decir que poseen un mayor nivel de conocimiento a diferencia de los encuestados del grupo control, quienes en su minoría sólo un 39,1% obtuvieron puntajes buenos.



*Figura 12.* Resultados del nivel de conocimiento y conexión emocional de la tercera dimensión “Microplásticos en relación al daño que causan en los organismos y el medio ambiente” del grupo control y experimental.

Como se puede observar en la Figura 12, el 45,5% del grupo experimental obtuvo respuestas “buenas”, siendo este el porcentaje más predominante y estable. Mientras que, el grupo control obtuvo variedad de respuestas, siendo sólo el 34,8% el más estable obteniendo respuestas “muy buenas” sobre este tercer componente.

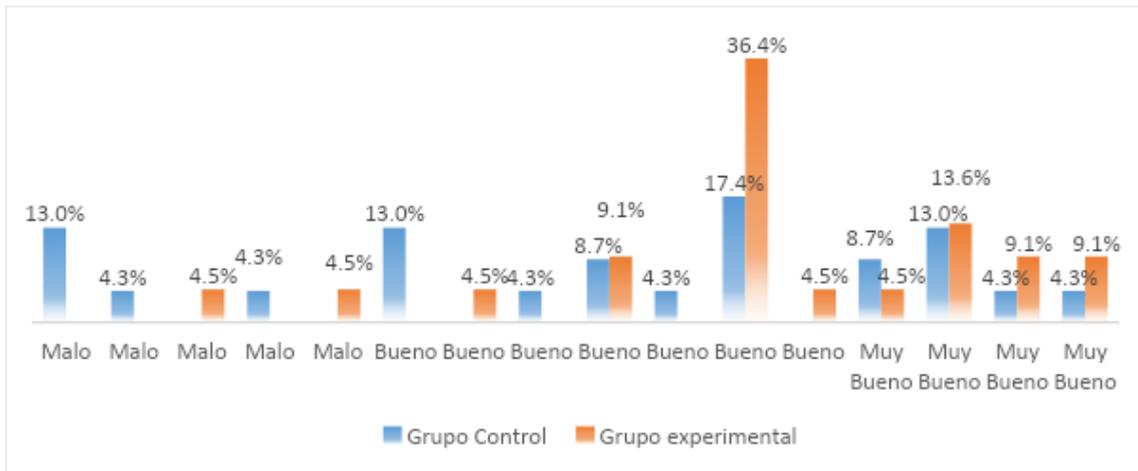
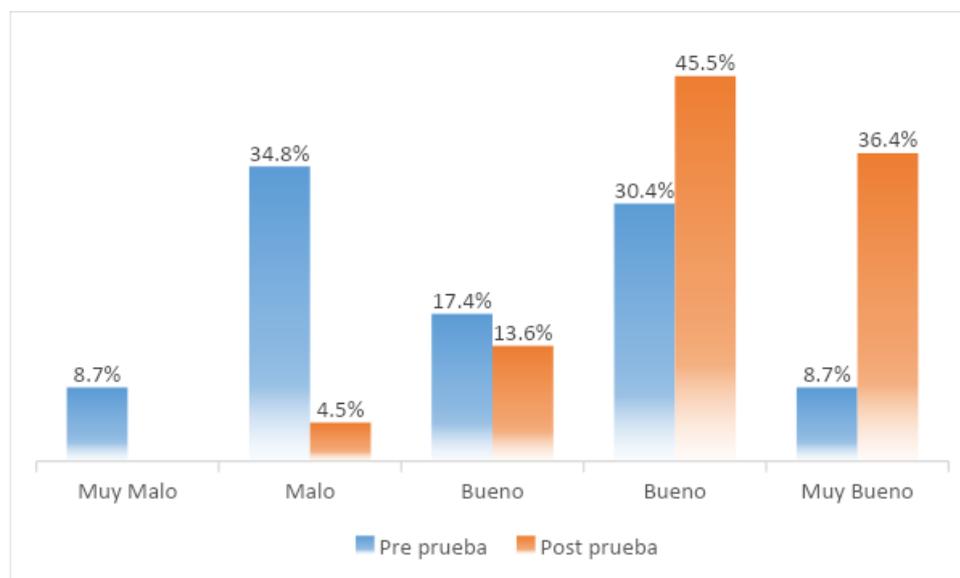


Figura 13. Resultado total del nivel de conocimiento de las tres dimensiones de la de la variable de estudio, del grupo control y experimental.

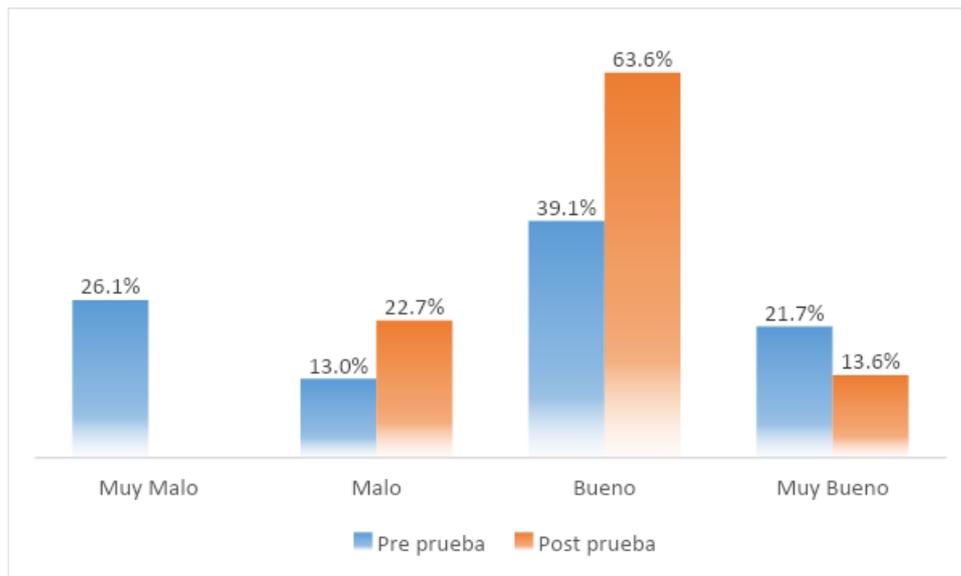
Como se puede apreciar en la Figura 13, el grupo experimental evidencia poseer un mejor nivel de conocimiento en las 3 dimensiones de la variable de estudio, siendo un promedio destacable del 36,4% de sus respuestas acertadas. Por otro lado, el 17,4% de respuestas buenas del grupo control fueron mínimas y variables, demostrando tener un bajo nivel de conocimientos sobre los componentes abordados.

#### 4.1.2.2. Pre prueba y post prueba



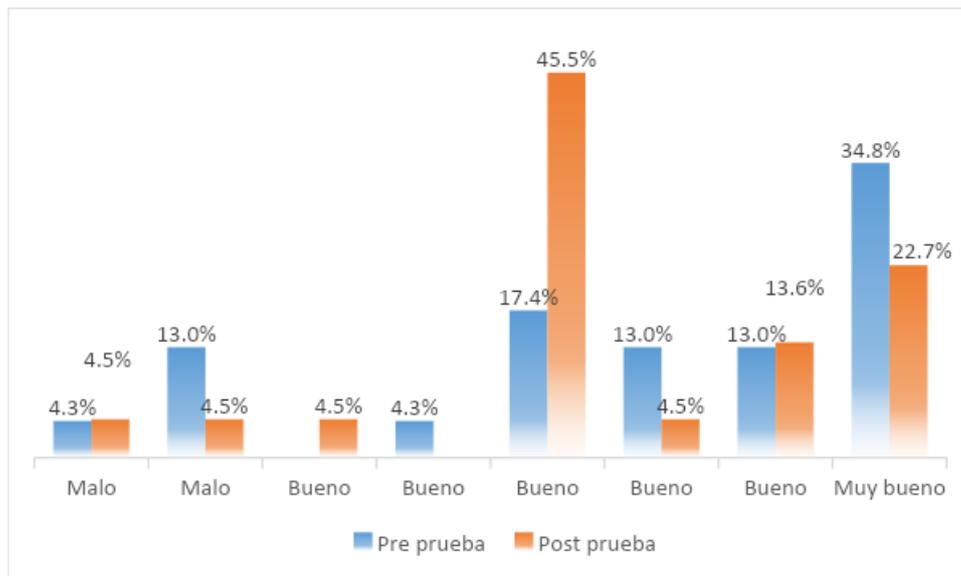
*Figura 14.* Resultados de las mediciones de la pre y post prueba del nivel de conocimiento de la primera dimensión “Microplásticos según su dimensión”.

Como se puede distinguir en la Figura 14, los resultados de la post prueba evidencian que hubo un incremento de respuestas buenas y muy buenas a diferencia de los resultados de la pre prueba. Esto quiere decir que gracias a la exposición de la campaña concientizadora se logró elevar el nivel de conocimiento de la primera dimensión en los encuestados.



*Figura 15.* Resultados de las mediciones de la pre y post prueba del nivel de conocimiento de la segunda dimensión “Microplásticos según el origen de su componente”.

Como se puede observar en la Figura 15, los resultados de la post prueba fueron positivamente evidentes, ya que se puede distinguir que en la pre prueba el 39,1% de respuestas fueron “malas” y “muy malas” de acuerdo a la tabla. Mientras que, en la post prueba, los resultados negativos se redujeron a un 22,7%. Es decir, el nivel de conocimiento de la segunda dimensión ha sido gradualmente incrementada en los resultados del post test.



*Figura 16.* Resultados de las mediciones de la pre y post prueba del nivel de conocimiento y conexión emocional de la tercera dimensión “Microplásticos en relación al daño que causan en los organismos y el medio ambiente”.

Como se puede analizar en la Figura 16, el tratamiento que se dio en la post prueba a los encuestados ha incrementado el nivel de conocimiento y empatía de la tercera dimensión ya que inicialmente en la pre prueba un total del 17,3% de respuestas fueron “malas”, mientras que en la post prueba el porcentaje de respuestas incorrectas se redujeron a un 9%.

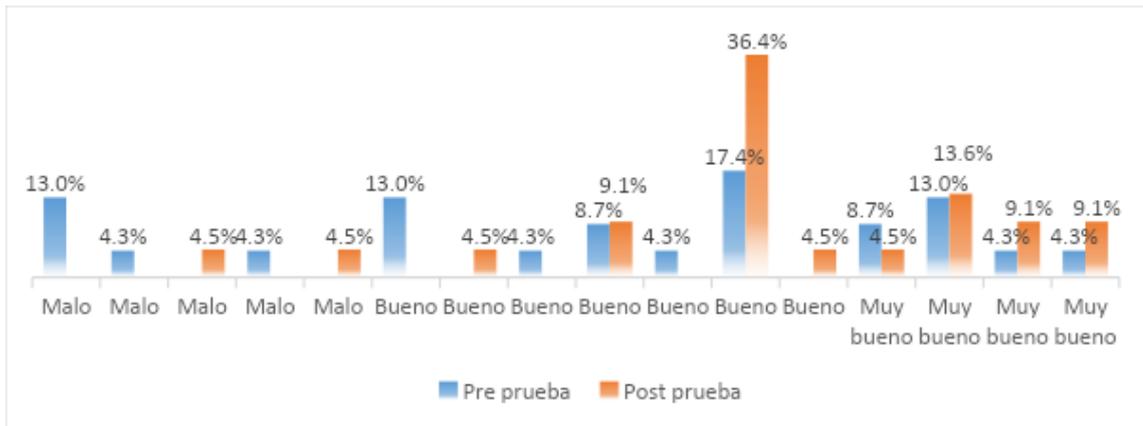


Figura 17. Resultado total de las mediciones de la pre y post prueba del nivel de conocimiento de las tres dimensiones de la variable de estudio.

Como se puede apreciar en la Figura 17, los resultados apuntan al incremento gradual del nivel de conocimiento sobre las tres dimensiones de la variable de estudio, ya que inicialmente en la pre prueba se obtuvo un 47,7% respuestas “buenas” y un 30,3% “muy buenas”, mientras que en la post prueba los resultados fueron positivamente distintos, el 54,5% fueron respuestas “buenas” y un 36,3% “muy buenas”.

#### 4.1.3. Presentación de tabla de inferencias a.

Tabla 11

*Diferencias entre el grupo control y grupo experimental – Conocimiento sobre la contaminación por microplásticos en las playas de Lima.*

	<b>Grupo</b>	<b>N</b>	<b>Media</b>	<b>t</b>	<b>significancia</b>
Primera dimensión: Microplásticos según su dimensión	G. Control	23	14.78	-3.87	0.001**
	G. Experimental	22	20.68		
Segunda dimensión: Microplásticos según el origen de su componente	G. Control	23	7.83	-1.29	0.104
	G. Experimental	22	9.55		
Tercera dimensión: Microplásticos en relación al daño que causan en los organismos y el medio ambiente	G. Control	23	18.7	0.72	0.237
	G. Experimental	22	17.55		
Conocimiento sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas de Lima	G. Control	23	41.3	-1.92	0.031*
	G. Experimental	22	47.11		

\*\*p<.01

La Tabla 11 muestra que existen varianzas distintas significativas y altamente significativas y varianzas iguales poco significativas entre el grupo control y grupo experimental en cuenta a la primera, segunda, tercera dimensión y el Conocimiento sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas de Lima.

#### 4.1.4. Presentación de tabla de inferencias b.

Tabla 12

*Pre y Post test – Conocimiento sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas de Lima.*

	<b>Grupo</b>	<b>Media</b>	<b>t</b>	<b>significancia</b>
Primera dimensión: Microplásticos según su dimensión	Pre test	13.67	-4.55	0.001**
	Post test	17.67		
Segunda dimensión: Microplásticos según el origen de su componente	Pre test	7.89	-1.12	0.267
	Post test	8.67		
Tercera dimensión: Microplásticos en relación al daño que causan en los organismos y el medio ambiente	Pre test	18.62	0.83	0.41
	Post test	18.13		
Conocimiento sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas de Lima	Pre test	41.73	-1.91	0.062
	Post test	44.47		

\*\*p<.01

La Tabla 12 muestra que existen varianzas distintas altamente significativas en cuenta a la primera dimensión, y varianzas iguales poco significativas en relación a la segunda, tercera dimensión y Conocimiento sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas de Lima antes y después de interactuar con la campaña #Seaconection.

#### 4.1.5 Fiabilidad de Alfa de Cronbach

Tabla 13

*Estadísticas de Confiabilidad del instrumento de medición sobre el Conocimiento sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas de Lima.*

<b>Estadísticas de fiabilidad</b>	
<b>Alfa de Cronbach</b>	<b>N de elementos</b>
<b>0.633</b>	<b>13</b>

El instrumento para el “Conocimiento sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas de Lima” tiene una confiabilidad muy moderada con un coeficiente 0.633 (De Vellis, 1991).

#### 4.2. Discusión de Resultados

Respecto a las preguntas de investigación, todas obtuvieron respuestas positivas, ya que, se observó una notoria diferencia entre los resultados de los participantes quienes no tuvieron contacto con la campaña Sea Connection, con los que sí estuvieron expuestos a ella. Ello se evidencia estadísticamente en la Figura N°17, en donde se puede interpretar claramente el efecto positivo que tuvo la campaña concientizadora en los resultados de las preguntas de investigación de los participantes, destacando el incremento del nivel de conocimiento sobre la contaminación por microplásticos en los mares, dado que las respuestas totales con un alto porcentaje fueron “buenas” con un 54,5%.

Ello evidenció que la facilidad de comprensión e información ayuda a concientizar y empatizar a las personas con la problemática abordada, ya que como mencionó Cornejo (2017) en su investigación, los ciudadanos de Lima carecen de una cultura ambiental

completa, por lo que implementar los medios digitales como estrategia para brindar educación ambiental puede lograr aminorar la problemática, incentivando de esa manera a los demás a llevar una vida más sostenible con el medio marino.

Por otro lado, respecto a las estrategias digitales que se implementó durante la campaña, se obtuvo como resultado una gran acogida por parte de los jóvenes en la participación e interés de la campaña Sea Connection a través de Instagram y Tik Tok, ya que el número de visitas de los contenidos, compartidos e interacciones con la campaña fue incrementándose como se puede observar en el anexo N°6. Ello demostró que la campaña logró crear una eficaz conexión emocional con los jóvenes y la vida marina, la mejora de una adecuada educación ambiental a través de los posts y reels de Sea Connection en Instagram, y el aumento de una adecuada concientización y cambios sostenibles en la rutina del día a día de las personas a través de las historias de Instagram como estrategia de medición y marketing.

Estos resultados se avalan también en el estudio de Sadek (2021) quien demostró que una buena creación de estrategia de campaña concientizadora puede lograr incentivar y mejorar la conciencia de las personas sobre el impacto del uso de productos plásticos en los ecosistemas marinos. Así mismo, Fernández et al., (2022) mencionó que para lograr un buen desarrollo de estrategia de publicidad de campaña es necesaria una correcta selección de medios a través del análisis del comportamiento del consumidor y posterior a ello, la creación de contenido de valor que llamen a la acción de los consumidores.

En la presente investigación se implementó una encuesta digital como instrumento de medición creado y validado por expertos en el tema de estudio (0.9) y confiable (0.6), que midió el nivel de conocimiento y empatía de los palpitanes sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas de Lima. Así mismo, se creó una campaña concientizadora

denominada Sea Connection que promovió, educó ambientalmente y llamó a la acción de manera sostenible a la aminoración del consumo e impacto negativo de los microplásticos en la vida marina. La creación de este medio publicitario de gran impacto, fue estratégicamente diseñado y estudiado para que el público adulto y joven interactúe y tenga acceso a información de fuentes confiables sobre la creciente contaminación a gran escala denominado “microplásticos”.

Gracias a la buena estrategia que se planificó en redes sociales y espacios públicos, se permitió educar y concientizar a la población joven limeña, y adicional a ello, se logró transformar en cierta medida la rutina de la comunidad a una más consciente con la ayuda de piezas gráficas y estrategias digitales, ya que, como mencionaron los estudios de Purca e Hinostroza (2017) y Iannacone et al., (2019), Lima no es ajena a esta contaminación preocupante, y ello lo evidenciaron y justificaron en su investigación demostrando que las playas y los sistemas digestivos de peces hallados en Lima ya presentaban microplásticos de diversos tamaños y componentes poniendo actualmente en riesgo millones de vidas en el Perú ocasionando graves problemas en la salud que aún no son descubiertos en su totalidad.

Debido a lo anterior, es que la implementación de una campaña concientizadora con un propósito claro como la presente campaña Sea Connection, ha contribuido y fomentado a la aminoración de la contaminación por microplásticos, aumentado el nivel de educación ambiental y concientización, e influido de manera positiva en el comportamiento de las personas en relación al consumo y gestión de productos plásticos gracias a la iniciativa y apoyo que la comunidad perteneciente a Sea Connection realizó a lo largo de estas semanas evidenciadas en el anexo N°6.

Como mencionó la ONU (2018), si no se aminora y gestiona el consumo de productos plásticos, para el 2050 tendremos más plásticos que peces en los mares.

### 4.3. Recomendaciones

El principal objetivo del estudio fue concientizar a un grupo de jóvenes y adultos limeños con la finalidad de mitigar el impacto de la contaminación por microplásticos en las playas de Lima, educando y generando un cambio positivo en el comportamiento de las personas a uno más sostenible con el medio ambiente en general, especialmente el marino.

A partir de los resultados obtenidos y el proceso de investigación, se recomienda lo siguiente:

- (a) Futuras investigaciones: Primero, se recomienda aplicar el instrumento de medición a niños y adolescentes, ya que de esta manera la educación y concientización se podrá dar con mayor eficacia y los resultados podrán evidenciar mayor contraste al momento de recolectar y analizar los datos en tablas estadísticas. Así como evidenció Tito (2019) en su investigación, que la educación ambiental contribuyó significativamente en el comportamiento de los alumnos de su muestra de estudio en la reducción del consumo de bolsas plásticas. Segundo, antes de presentar la campaña concientizadora a la muestra de estudio, es preferible realizar una prueba para verificar que todo el contenido y mensaje sea comprensible, especialmente si son niños. Para que de esta manera, se puedan realizar los ajustes y cambios necesarios y sea factible la recolección y análisis de resultados. Tercero, se sugiere abarcar a toda la población peruana como muestra de investigación, ya que, este tema es claramente desconocido por la gran mayoría de personas. Adicionalmente a ello, se halló que distintos departamentos del Perú también presentan casos debido a la contaminación por microplásticos en playas y recursos marinos.

Cuarto, se recomienda aumentar el enfoque en el nivel de conocimiento de la muestra en complementación con la campaña concientizadora para lograr captar la atención, y así, de esta manera, lograr incrementar la conciencia y empatía a través de mensajes motivadores e influenciadores que inspiren a las personas a alcanzar en conjunto con la campaña los objetivos ambientales (Sadek, 2021).

(b) Beneficiarios de la investigación: Primero, se sugiere a todas las campañas publicitarias con enfoque a la concientización ambiental, desarrollen la estrategia digital de la mano con las nuevas tendencias, ya que, al ser un público joven, moderno y activo, esperan a una campaña que los comprendan, divierta y al mismo tiempo les brinde contenido de valor y de calidad.

Segundo, se recomienda a todas las campañas de limpieza y conservación de playas les sugerimos que, para crecer y brindar una mejor conexión entre la comunidad y el medio marino, se afilien a laboratorios u organizaciones tecnológicas para que con su apoyo el recojo de residuos plásticos sea eficiente y divertido para el equipo voluntariado.

## Referencias

- Abd, I. y Wan, W. (2020). Zero-Waste Campaign: Assessment on University Student's Behaviour, Awareness, and Impact on Plastic Products, *Malaysian Journal of Social Sciences and Humanities (MJSSH)*, 5(3), pp. 24 - 29.  
<https://doi.org/10.47405/mjssh.v5i3.371>
- Barbosa, F.; Adeyemi, J.A.; Bocato, M.Z.; Comas, A. & Campiglia, A. (2020). *A critical viewpoint on current issues, limitations and future research needs on micro and nanoplastics studies: from the detection to the toxicological assessment*. *Environmental Research*, 182: 109089.  
<http://aquatres.scientificwebjournals.com/tr/download/article-file/1364991>
- Bianchi, L. (2019). *Lineamientos para una Campaña de Concientización turística, dirigida a los visitantes del Parque Nacional Morrocoy–Estado Falcón*. [Tesis de Grado, Universidad Nueva Esparta]. Repositorio Institucional de la Universidad Nueva Esparta. <http://www.miunespace.une.edu.ve/jspui/handle/123456789/3124>
- Boucher, J., Dubois, C. Kounina, A. y Puydarrieux, P. (2019). Review of plastic footprint methodologies. Laying the foundation for the development of a standardized plastic footprint measurement tool. *Gland: Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza*. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2019.10.en>
- Cabrera, D. (2018). *Determinación de la presencia de microplásticos en las playas de Tenerife*. [Tesis de grado, Universidad de la Laguna].  
<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/8703/Determinacion%20de%20la%20presencia%20de%20microplasticos%20en%20las%20playas%20de%20Tenerife.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chaverra-Fernández, B., Gaviria, D. y Gonzalez, E. (2019). El estudio de caso como alternativa metodológica en la investigación en educación física, deporte y

actividad física. Conceptualización y aplicación. *Retos*, 35, 250-254.

<https://www.researchgate.net/publication/328792341>

Cornejo, M. (2017). *Diseño de información como método para generar conciencia ambiental respecto a la alteración de la fauna marina debido a la contaminación por residuos plásticos en las playas de Lima Metropolitana, dirigido a amas de casa pertenecientes al distrito de Surquillo* [Tesis de pregrado] Universidad San Ignacio de Loyola. <https://repositorio.usil.edu.pe/handle/usil/2911>

Courtene-Jones, W., Quinn, B., Ewins, C., Gary, S. F. y Narayanaswamy, B.E. (2019). Consistent microplastic ingestion by deep-sea invertebrates over the last four decades (1976-2015), a study from the North East Atlantic. *Environmental Pollution*, 244(s/n), 503-512. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.10.090>

Cox, K., Covernton, G., Davies, H., Dower, J., Juanes, F. y Dudas, S. (2019). Human consumption of microplastics. *Environmental Science & Technology*, 53(12), 7068–7074. <https://doi.org/10.1021/acs.est.9b01517>

Da Silva, A., Mutter, F., Wende, K., Lourenco, A., Schmidt, A. y Bekeschus, S. (2022). Consequences of nano and microplastic exposure in rodent models: the known and unknown. *Part Fibre Toxicol*, 19(28), 1-24.

<https://particleandfibretoxicology.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12989-022-00473-y#citeas>

DeVellis, R. F. (1991). *Scale Development: Theory and Applications* (Applied Social Research Methods Series, Vol. 26). Newbury Park, CA: Sage Publications.

Dávila, Y., y Montalván, L. (2021). *Determinación de microplásticos en especies ícticas e invertebrados del litoral, Puerto de Ilo-Perú*. [Tesis de pregrado, Universidad

Nacional de Moquegua]. Archivo digital.

<http://repositorio.unam.edu.pe/handle/UNAM/257>

Enrique, A. M. y Barrio, E. (2018). Guía para implementar el método de estudio de caso en proyectos de investigación. *Propuestas de investigación en áreas de vanguardia* (pp. 159-168). Editorial Tecnos (grupo Anaya).

<https://ddd.uab.cat/record/196118>

Escobar, J. (2021). *Estrategias digitales en el posicionamiento de marca en las Organizaciones Comunitarias: Caso Cacao de Fino Aroma de la provincia del Guayas, 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad De Guayaquil] Repositorio Universidad de Guayaquil. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/54896>

European Commission, Directorate-General for Research and Innovation (2019).

*Environmental and health risks of microplastic pollution*, Publications Office.

<https://data.europa.eu/doi/10.2777/65378>

Farrell, P. & Nelson K. (2013). Trophic level transfer of microplastic: *Mytilus edulis* (L.) to *Carcinus maenas* (L.). *Environmental Pollution*, 177, 1-13.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0269749113000614>

Fernández, A., Parra, M., Rodríguez, M. y Pichilingue, A. (2022). *Nuevas formas de publicitar en los principales sectores empresariales en el contexto COVID-19 en el Perú*. [Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional de la PUCP.

<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/22126>

Fernández, C. (2020). *Contaminación por microplásticos en individuos de la especie *Sciaena deliciosa* “Lorna” obtenidas del puerto de Huacho-2018*. [Tesis de

pregrado, Universidad Nacional Faustino Sánchez Carrión].

<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/4170>

Gallo, F., Fossi, C., Weber, R., Santillo, D., Sousa, J., Ingram, I., Nadal, A. y Romano, D.

(2018). Marine litter plastics and microplastics and their toxic chemicals components: the need for urgent preventive measures. *Environmental Sciences Europe*, 30(1), 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12302-018-0139-z>

Gauchi, A.; Deidun, A.; Montebello, J.; Abela, J. & Galfani, F. (2019). Automating the characterisation of beach microplastic through the Application of mages analyses. *Ocean and Coastal Management*, 182(12), 1-14.

<https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2019.104950>

González, N., & Moreno, A. (2020). *Las marcas ante la emergencia climática: El caso de National Geographic*. [Tesis de pregrado]. Universidad de Valladolid.

<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/43628/TFG-N.%201501.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Horn, D.; Miller, M.; Anderson, S.; & Stelle, C. 2019. Microplastics are ubiquitous on California beaches and enter the coastal food web through consumption by Pacific mole crabs. *Marine Pollution Bulletin*, 139, 213-237.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30686424/>

Huanaco, R. (2019). *Diagnóstico de la presencia de microplásticos en sedimentos laterales en la Cuenca Baja del Río Rímac*. [Tesis de maestría]. Pontificia Universidad Católica del Perú.

[https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/19416/HUANUCO\\_HUAM%c3%81N\\_RA%c3%9aL%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/19416/HUANUCO_HUAM%c3%81N_RA%c3%9aL%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Iannacone, J., Huyhua, A., Alvariano, L., Valencia, F., Principe, F., Minaya, D., Ortega, J., Argota, G. y Castañeda, L. (2019). Microplásticos en la zona de marea alta y supralitoral de una playa arenosa del litoral costero del Perú. *The Biologist (Lima)*, 17(2), 335-346. <https://doi.org/10.24039/rtb2019172369>
- Iannacone, J., Principe, F., Minaya, D., Panduro, G., Carhuapoma, M. y Alvariano, L. (2021). Microplásticos en peces marinos de importancia económica en Lima, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(2), e20038. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i2.20038>
- INEI. (2019). *Panorama de la Economía Peruana: 1950-2018*. Reporte Anual, Instituto Nacional de Estadística e Informática, Lima, Lima. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1654/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1654/libro.pdf)
- Ivar do Sul, J. & Costa, M. (2014). The present and future of microplastic pollution in the marine environment. *Environmental Pollution*, 185, 352-364. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0269749113005642>
- Jaén, M., Esteve, P. y Banos-González, I. (2019). Los futuros maestros ante el problema de la contaminación de los mares por plásticos y el consumo. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 16(1). <http://hdl.handle.net/10498/21289>
- Lavayen, K. (2021). *El microplástico y la contaminación del mar*. [Tesis de pregrado, Universidad Politécnica Salesiana]. Archivo Digital. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20095/1/UPS-GT003173.pdf>
- Letcher, T. (Ed.). (2020). *Plastic Waste and Recycling. Environmental Impact, Societal Issues, Prevention, and Solutions*. Elsevier. <https://www.researchgate.net/profile/Mohanraj->

[Chandran/publication/339905534\\_Conversion\\_of\\_plastic\\_waste\\_to\\_fuel/links/5e982e474585150839e08d12/Conversion-of-plastic-waste-to-fuel.pdf](https://www.researchgate.net/publication/339905534_Conversion_of_plastic_waste_to_fuel/links/5e982e474585150839e08d12/Conversion-of-plastic-waste-to-fuel.pdf)

López, F. y Fermín, I. (2019). Microplásticos en el ambiente marino. *Saber*, 31, 66-81.

<https://www.researchgate.net/publication/339241714>

López, H. y Lovera, V. (2020). *Propuesta de Diseño de una Campaña Digital que Promueva una Cultura Responsable en el Manejo de Reciclaje en Una Universidad Privada de Lima*. [Tesis de Pregrado, Universidad Tecnológica del Perú]. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.12867/4094>

Mejia, M. (2019). *Mensaje publicitario en la campaña " Las mujeres del pasado" de la marca Promart Homecenter, año 2016*. [Tesis de pregrado, Universidad San Martín de Porres]. Repositorio de la Universidad San Martín de Porres. Archivo Digital. <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5318>

Mochcco, K. y Lacuta, P. (2019). *Campaña gráfica publicitaria de relanzamiento de la marca de ropa Lia Collection en un portal e-commerce para mujeres millennials de Lima Metropolitana*. [Tesis de Postgrado, Universidad Tecnológica del Perú]. <https://hdl.handle.net/20.500.12867/3820>

ONU (2018). *Mensaje del Secretario General en el Día Mundial del Medio Ambiente* [Video]. You Tube. <https://youtu.be/gjmhSBIvg68>

Prata, J., Da Costa, J., Lopes, I., Duarte, A. y Rocha-Santos, T. (2020). Environmental exposure to microplastics: An overview on possible human health effects. *Science of The Total Environment*, 702, 134455.

<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.134455>

Purca, S. (Junio, 2019). *Presencia de microplásticos en el mar peruano*. [Presentación de paper]. XI Coloquio Internacional de Estudiantes de Geografía y Medio Ambiente

PUCP, Lima, Perú.

<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/182538>

Purca, S. y Henostroza, A. (2017). Presencia de microplásticos en cuatro playas arenosas de Perú. *Revista Peruana De Biología*, 24(1), 101-6.

<https://doi.org/10.15381/rpb.v24i1.12724>

Ramirez, E. y Hervis, E. (2019). El método estudio de caso y su significado en la investigación educativa. En D.M. Arzola. (coord.), *Procesos formativos en la investigación educativa. Diálogos, reflexiones, convergencias y divergencias* (pp. 203-221). Red de Investigadores Educativos Chihuahua.

<https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/7042305.pdf>

Rivera, M. (2021). *Intervención en el Terminal Pesquero de Pucusana*. [Tesis de Pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas].

<https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/659196>

Rochman, C. (2018) Microplastics research— from sink to source. *Science*, 360 (6384), 28-29. <https://doi.org/10.1126/science.aar7734>

Rosalyn, M., y Kurniawan, D. (2019). A Solution To Plastic Problems; A Stronger Campaign Or An Innovative Waste Management, *Jurnal Kaijan Meedia*, 3(1), 41-53. <https://doi.org/10.25139/jkm.v3i1.1717>

San Blas, A. (2021). *Campaña de reducción y concienciación sobre residuos plásticos en el entorno universitario* [Tesis de pregrado] Universidad La Laguna.

<http://riull.ull.es/xmlui/handle/915/25585>

Sadek, S. (2021). Sustainable development of plastic pollution awareness campaigns on social media. *International Design Journal*, 11(2), 339-364.

[https://journals.ekb.eg/article\\_153616\\_33609d2fec1d53c95de3dbfc55ff5d33.pdf](https://journals.ekb.eg/article_153616_33609d2fec1d53c95de3dbfc55ff5d33.pdf)

- Tapia, K. (2019). *Reducción de microplásticos secundarios en la superficie de agua marina a través del grafeno a nivel laboratorio*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo].  
[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/77624/Tapia\\_LKE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/77624/Tapia_LKE-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Terre des Hommes (2021). *It's time to change perspective* [Video]. You Tube.  
<https://youtu.be/T-QOmWi9EUI>
- Tito, Y. (2019). Educación ambiental y la reducción del uso de bolsas plásticas en la institución educativa Coronel Pedro Portillo Silva de Huaura. [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.  
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/UNJFSC/3180/TESIS%20TITO%20ZU%c3%91IGA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vide, J. M. (2020). El cambio climático y los mares. *Mediterráneo económico*, (33), 103-118.  
<https://www.publicacionescajamar.es/publicacionescajamar/public/pdf/publicaciones-periodicas/mediterraneo-economico/33/me-33-05-martin-vide.pdf>

## Anexos

### Anexo N° 1: Consentimiento informado

#### *Consentimiento informado para Participantes de investigaciones originadas en TLS*

Lima, 9 de Julio de 2022.

Yo Maria Claudia Meneses Centurion, identificado con el DNI 71466937, acepto de manera voluntaria participar como parte de la muestra de estudio de la investigación titulada “Campaña Gráfica-Publicitaria para la reducción de la contaminación marina por microplásticos en las playas limeñas”, luego de haber conocido y comprendido en su totalidad el objetivo del estudio. Adicionalmente se me informó que:

- Mi participación es libre y voluntaria, por lo tanto, tengo derecho a retirarme de la investigación en cualquier momento sabiendo las consecuencias que conllevaría mi retiro.
- Los beneficios, incentivos y/o los efectos adversos que puedo tener por participar en la investigación.
- Se mantendrá en estricta confidencialidad la información obtenida producto de mi participación, codificando el total de mis resultados con un número clave para ocultar mi identidad y garantizar que la difusión de los resultados se realice en total anonimato.
- Puedo contactarme con Hikaru Elizabeth Kameya Inafuku al correo hikaru.inafuku@gmail.com para despejar dudas sobre mi participación y derechos en la investigación.

Datos de informante(s):

<b>Nombre</b>	<b>Relación con la investigación</b>	<b>DNI</b>
Ana Lucía del Carmen Tutaya Mena	Investigador(a)	73202883
Hikaru Elizabeth Kameya Inafuku	Investigador(a)	73019934

## Anexo N° 2: Validación de expertos

### Validación de Criterios de Expertos I

#### I. Datos Generales

Fecha	06/07/2022
Validador	Mg. Ing. Vilma Minaya Ortiz
Cargo e institución donde labora	Docente Universitaria de las cátedras de Gestión ambiental y Gestión de residuos en las instituciones: Universidad Nacional del Callao y Universidad Cesar Vallejo
Instrumento a validar	Encuesta Digital
Objetivo del instrumento	El diseño de una campaña gráfica-publicitaria concientizadora sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas de Lima.
Autor(es) del instrumento	-Kameya Inafuku, Hikaru Elizabeth -Tutaya Mena, Ana Lucía del Carmen

#### II. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X)

según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	D	R	B	Observación
		(1)	(2)	(3)	
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			x	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			x	
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			x	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir los componentes de la variable.			x	
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.		x		

CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			x	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.		x		
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.			x	
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.			x	
<b>TOTAL</b>			<b>4</b>	<b>24</b>	<b>28</b>

### III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D + R + B}{30} = 0.93$$




---

**Mg. Ing. Vilma Minaya Ortiz**  
**DNI 25572212**  
**CIP 29783**

## *Validación de Criterios de Expertos II*

### I. Datos Generales

Fecha	06/07/2022
Validador	Juan Arturo Ruiz Ruiz
Cargo e institución donde labora	Especialista en Salud Ambiental /DIRESA CALLAO
Instrumento a validar	Encuesta Digital
Objetivo del instrumento	El diseño de una campaña gráfica-publicitaria concientizadora sobre la contaminación por microplásticos en las playas de Lima.
Autor(es) del instrumento	-Kameya Inafuku, Hikaru Elizabeth -Tutaya Mena, Ana Lucía del Carmen

### II. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Crterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			X	
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir lo componentes de la variable.			X	
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.			X	
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			X	

CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.			X	
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.			X	
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.			X	
<b>TOTAL</b>				<b>10</b>	<b>30</b>

### III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D + R + B}{30} = 1$$

---

**Juan Arturo Ruiz Ruiz**

## *Validación de Criterios de Expertos III*

### I. Datos Generales

Fecha	05/07/2022
Validador	Ph.D. Miguel Angel Saldaña Serrano
Cargo e institución donde labora	Biólogo e Científico. Laboratorio de Biomarcadores de Contaminación Acuática e Inmunoquímica. Universidad Federal de Santa Catarina (Brasil)
Instrumento a validar	Encuesta Digital
Objetivo del instrumento	El diseño de una campaña gráfica-publicitaria concientizadora sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas de Lima.
Autor(es) del instrumento	-Kameya Inafuku, Hikaru Elizabeth -Tutaya Mena, Ana Lucía del Carmen

### II. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

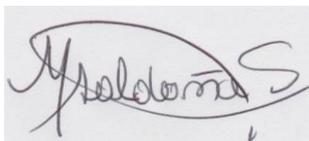
1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Criterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			X	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.		X		Talvez falte agregar alguna pregunta sobre la presencia de microplásticos en los sedimentos marinos
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.			X	
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir lo componentes de la variable.		X		Talvez agregar una pregunta más en la etapa de reflexión
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.			X	

CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			X	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.		X		Hay que hacer algunas correcciones en los términos y el lenguaje para que más fácil de entender por los encuestados
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.			X	
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.		X		Algunas opciones que deben mejorar
<b>TOTAL</b>			<b>8</b>	<b>18</b>	<b>26</b>

### III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D + R + B}{30} = 0.86$$



**Ph.D. Miguel Angel Saldaña Serrano**

## *Validación de Criterios de Expertos IV*

### I. Datos Generales

Fecha	06/07/2022
Validador	Marco Antonio Salazar Cabrera
Cargo e institución donde labora	Especialista en Salud Ambiental – Dirección Regional de Salud Callao
Instrumento a validar	Encuesta Digital
Objetivo del instrumento	El diseño de una campaña gráfica-publicitaria concientizadora sobre la contaminación por microplásticos en las playas de Lima.
Autor(es) del instrumento	-Kameya Inafuku, Hikaru Elizabeth -Tutaya Mena, Ana Lucía del Carmen

### II. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Crterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.		x		La presente investigación busca identificar en la población el conocimiento y el impacto que pueden producir esta contaminación
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.		x		Están enfocados en cuantificar el conocimiento de la población encuestada, sin embargo, hay preguntas que están enlazadas con las precedentes.
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.		x		
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir lo componentes de la variable.		x		Si esta enfocada al saber de la población, en concordancia con la escala Likert será de granayuda
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.			x	

CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.			x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			x	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.		x		Se utiliza algunas palabras técnicas, pero estas son aclaradas conforme se desarrolla la encuesta.
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.			x	
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.			x	
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>	<b>15</b>	<b>25</b>

### III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D + R + B}{30} = 0.83$$




---

**Marco Antonio Salazar Cabrera**  
**DNI 46536603**  
**CIP 158332**

## *Validación de Criterios de Expertos V*

### I. Datos Generales

Fecha	8 de julio de 2022
Validador	Sara Regina Purca Cuicapusa
Cargo e institución donde labora	Investigador del Instituto del Mar del Perú (IMARPE)
Instrumento a validar	Encuesta Digital
Objetivo del instrumento	El diseño de una campaña gráfica-publicitaria concientizadora sobre la contaminación marina por microplásticos en las playas de Lima.
Autor(es) del instrumento	-Kameya Inafuku, Hikaru Elizabeth -Tutaya Mena, Ana Lucía del Carmen

### II. Criterios de validación del instrumento

Revisar cada ítem del instrumento de recolección de datos y marcar con una equis (X) según corresponda a cada uno de los indicadores de la ficha teniendo en cuenta:

1	Deficiente (D)	Si menos del 30% de los ítems cumplen con el indicador
2	Regular (R)	Si entre el 31% y 70% de los ítems cumplen con el indicador
3	Buena (B)	Si más del 70% de los ítems cumplen con el indicador

Crterios	Indicadores	D (1)	R (2)	B (3)	Observación
PERTINENCIA	Los ítems miden lo previsto en los objetivos de investigación.			x	
COHERENCIA	Los ítems responden a lo que se debe medir en la variable y sus dimensiones.			x	
CONGRUENCIA	Los ítems son congruentes entre sí y con el concepto que mide.		x		Hay algunos comentarios que se deben incluir para mayor congruencia.
SUFICIENCIA	Los ítems son suficientes en cantidad para medir lo componentes de la variable.			x	
OBJETIVIDAD	Los ítems se expresan en comportamientos y/o acciones observables y verificables.			x	
CONSISTENCIA	Los ítems se han formulado en concordancia a los fundamentos teóricos de la variable.		x		Se debe reducir las preguntas para tener mayor concordancia y se pueda trabajar con mayor facilidad.

ORGANIZACIÓN	Los ítems están secuenciados y distribuidos de acuerdo a dimensiones.			x	
CLARIDAD	Los ítems están redactados en un lenguaje entendible para los participantes de la investigación.			x	
FORMATO	Los ítems están escritos respetando aspectos técnicos gramaticales.			x	
ESTRUCTURA	El instrumento cuenta con instrucciones, consignas, opciones de respuesta bien definidas.			x	
			<b>4</b>	<b>24</b>	<b>28</b>

### III. Coeficiente de Validez

$$\frac{D + R + B}{30} = 0.93$$



Sara Regina Purca Cuicapusa

### Anexo N° 3: Matriz de consistencia

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN / OPCIONES DE RESPUESTA
Contaminación de Microplásticos	Los microplásticos son aquellas partículas diminutas de plásticos que representan una amenaza a gran escala en el medio ambiente debido a su ingesta por aves, animales marinos y humanos (Lavayen, 2021; European Commission et al., 2019).	La presente variable se medirá a través de un análisis mixto de los resultados obtenidos de las entrevistas indirectas y encuestas digitales mediante formularios.	Microplásticos según su dimensión.	-Microplásticos primarios. -Microplásticos secundarios.	Escala de medición Likert para cuantificar los datos obtenidos.  Opciones de respuestas para interpretar los resultados recolectados.
	Estos fueron clasificados en dos ramas; según su dimensión y según el origen de su componente (Dávila y Montalván, 2021).		Microplásticos según el origen de su componente.	-Polietileno. -Polipropileno. -Poliestireno. -Tereftalato de polietileno.	
	Además, se confirmó que el origen de los microplásticos son debido a la mala gestión de los residuos plásticos en ecosistemas marinos, ya que al permanecer varias décadas en este medio se convierten en agentes contaminantes (Cabrerá, 2018; Huanaco, 2019).		Microplásticos en relación al daño que causan en los organismos y el medio ambiente.	-En aguas marinas y continentales. -En sedimentos. -En vertebrados e invertebrados. -Interacciones químicas con otros contaminantes.	

miro

## **Anexo N° 4: Herramienta de medición - Encuesta Digital**

### Datos demográficos:

1- ¿Qué edad tiene?

- a) 13-16
- b) 17-21
- c) 22-26
- d) 27-30

2- ¿Cuál es su género?

- a) Masculino.
- b) Femenino
- c) No binario/Otro

3- ¿Cuál es su ocupación?

- a) Estudiante universitario/superior
- b) Trabajador profesional/oficio
- c) Padre/madre de familia.

### Sección de conocimiento

4- ¿Sabe usted qué son los microplásticos? Seleccione la respuesta más adecuada.

- a) Son sustancias plásticas de entre 5 a 10 mm.
- b) Son pequeñas partículas y fibras de plásticos menores a 5 mm.
- c) Son sólo partículas de plásticos de Tereftalato de polietileno (PET).
- d) Ninguna de las anteriores
- e) Todas las anteriores

5- ¿Sabía que el 92% de plásticos que se encuentran en el mar son microplásticos derivados de botellas, pastas dentales, cosméticos, bolsas de un solo uso, envolturas, recipientes de comida, entre otros?

- a) Sí
- b) No

6- Los microplásticos están compuestos por estructuras químicas que podrían ser dañinos para los seres vivos, ¿Cuál cree usted es y en dónde se podría encontrar estos compuestos?

- a) Polietileno (PE) - Es el plástico más utilizado debido a su alta resistencia térmica y se encuentra en envases de líquidos, bolsas y empaques.
- b) Polipropileno (PP) - Es el segundo plástico más utilizado y puede encontrarse en juguetes y productos para hospitales.
- c) Poliestireno (PS) - Posee formas rígidas y espumadas; se encuentra en cajas y envases de comida.
- d) Tereftalato de polietileno (PET) - Es el plástico más usado en la industria debido a que es 100% reciclable; se encuentra en botellas de líquidos.
- e) Todas las anteriores.

7- Debido a la radiación ultravioleta y otros factores, muchos productos plásticos terminan descomponiéndose en partículas diminutas también conocidas como microplásticos secundarios, ¿Qué piensa usted que provocan estos contaminantes al permanecer en los mares?

- a) Estos son ingeridos por peces, mariscos, aves, entre otras especies; generando lesiones en sus órganos.

- b) Contaminación y alteración del hábitat marino al permanecer en la superficie y profundidades del mar.
- c) Desprenden sustancias químicas en el ecosistema marino afectando todo lo que lo rodea.
- d) Deterioro en la reproducción de las especies marinas en especial la de los peces.
- e) Todas las anteriores.

8- ¿Qué piensa usted que podría ocasionar la mezcla de los microplásticos con los metales pesados (cobre, níquel, plomo, entre otros) en el ecosistema marino?

- a) Mayor propagación de metales pesados en los océanos.
- b) Daño de las funciones biológicas en las especies marinas.
- c) Introducción de sustancias tóxicas en los organismos marinos.
- d) Aumento del riesgo de muerte de animales y algas marinas.
- e) Todas las anteriores.

9- Toda la fauna marina corre el riesgo de presentar microplásticos en sus tejidos al ingerir alimentos contaminados por este. ¿Qué consecuencias negativas piensa usted que tendría el consumo de estas especies marinas en la salud humana?

- a) Toxicidad en el organismo mediante compuestos químicos contaminantes.
- b) Propagación de sustancias tóxicas en el cuerpo.
- c) Riesgo de padecer cáncer.
- d) Deterioro del sistema nervioso y cerebro.
- e) Todas las anteriores

### Sección de conciencia

10- Según la investigadora Janevich, en el Perú se consume 6 mil bolsas plásticas por minuto aproximadamente. ¿Qué cantidad de plástico cree usted que es desechado diariamente en

Lima Metropolitana y Callao?

- a) Más de 700 toneladas por día
- b) 250 toneladas por día
- c) Menos de 100 toneladas por día
- d) 50 toneladas por día
- e) Ninguna de las anteriores

11- De acuerdo con el estudio de un especialista, en el 2019, en Villa María del Triunfo se hallaron cantidades de microplásticos como fibras textiles en los estómagos y branquias de

100 tipos de peces de importancia económica para Lima. ¿Cuánto cree usted que fue la cantidad de microplásticos que se hallaron en estos peces?

- a) Más de 2 mil partículas de microplásticos
- b) Menos de mil partículas de microplásticos
- c) 100 partículas de microplásticos
- d) Menos de 50 partículas de microplásticos
- e) Ninguna de las anteriores

12- ¿Qué factores cree usted que contribuyen al ingreso excesivo de los diferentes tipos de microplásticos en las playas de Lima y alrededores?

- a) La industrialización y sobreproducción de productos plásticos.
- b) La falta de concientización y educación ambiental en la población limeña.
- c) La inadecuada gestión de basura.

- d) La falta de información sobre el impacto de los microplásticos en los mares y salud humana.
- e) Todas las anteriores

13- ¿Conocía usted acerca de la Ley n°30884 que regula el uso de los recipientes o envases de plástico de un solo uso, el cual busca reducir el consumo de estos productos y sancionar a las empresas que hacen uso de ella?

- a) Sí
- b) No

#### Sección de empatía y reflexión

14- Debido a que el consumo de productos plásticos sigue aumentando, se estimó que la producción de microplásticos superará los 1,000 millones de toneladas para el 2050. ¿Usted estaría dispuesto a comprometerse a reducir el consumo de plásticos en su vida diaria y así, disminuir esta temible cifra?

- a) Totalmente de acuerdo
- b) De acuerdo
- c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- d) En desacuerdo
- e) Totalmente en desacuerdo

15- ¿Qué actividades cree usted serían importantes realizar para disminuir la presencia de microplásticos en la flora y fauna marina de Lima?

- a) Creación de campañas concientizadoras de alto impacto.
- b) Realización de actividades de limpieza y conservación en playas.

- c) Incentivar a las personas a aminorar el consumo de productos plásticos.
- d) Dinámicas y actividades de educación ambiental en centro de estudios y lugares públicos.
- e) Todas las anteriores.

16- ¿Cree usted que, si no se aumenta la conciencia pública y se limita el consumo y arrojado de microplásticos en el medio marino, es posible que para el 2050 más del 90% de peces, aves y mariscos contengan microplásticos en sus estómagos?

- a) Sí
- b) No

Link de la encuesta digital: <https://forms.office.com/r/ua9ZxzyRVQ>

## Anexo N° 5: Encuestas abiertas a profundidad

This screenshot shows a Zoom meeting with two participants: Anderson Achulla and 'Tú'. A Google Docs document titled 'Entrevistas Hikaru' is open in the background. The document contains the following text:

Masculino

- ¿Cuál de las siguientes opciones describe mejor su ocupación actual?  
Estudiante
- ¿Cada cuánto tiempo va usted a la playa?  
por temporadas 3 veces a la semana cuando corria tabla, luego iba 1 2 al mes  
1 vez al mes  
Conexión, el humano y la naturaleza. Cuando surfea se te olvida de todo, y se crea una comunicación, te acostumbras a n ritmo, cuando tienes muchas emociones, la unica salik es el contacto con la naturaleza.
- ¿A cuáles frecuentas ir?  
Pasa a la costa verde, punta hermosa y san pedro.  
San pedro es solitario: no hay gente
- ¿Cuándo llegas, qué es lo primero que te atrae visualmente?
- ¿Podrías describir cómo te sientes cuando estás en la playa?

This screenshot shows a Zoom meeting with two participants: RODRIGUEZ SALDAÑA BRISSA LUHANA and 'Tú'. The video feed for 'Tú' is replaced by a placeholder image of a large orange circle with a white letter 'H'. The Zoom interface shows the time as 19:04 and the meeting ID as aru-xbwm-qwq.

This screenshot shows a Zoom meeting with two participants: vania salvador and 'Tú'. A Google Docs document titled 'Entrevistas Hikaru' is open in the background. The document contains the following text:

Si, hay una pg Peru Limpio, pagina en Instagram, numero en formulario, activación un mensaje por wsp, hora, que playa, y link. Mañana agua dulce.  
No ha participado, pero le llamó la atención. Caminaba con su papá y los vio, quería ir al de mañana.  
Era otro de voluntariado.

- ¿Qué piensas acerca de las campañas de concientización y conservación del medio marino?  
Hubiera asistido, que bueno que llo haga, solo dicen pero no ponen su granito de arena, apoyar es tambien hacer.  
/
- Para mejorar las campañas, ¿qué cambiarías?

**EL MENSAJE:**

- ¿Qué desearías que logre una campaña relacionada al mar?

The image shows a Zoom meeting interface. On the left, there are two video thumbnails. The top one is for Lidia Espinoza, with a dark background and a white letter 'L'. The bottom one is for 'Tú' (You), with a dark background and an orange circle containing a white letter 'H'. At the bottom of the Zoom window, there is a toolbar with icons for mute, video, chat, and other controls.

On the right, a document titled 'Entrevistas Hikaru' is shared. The document content is as follows:

Entrevistas Hikaru ☆ Guardando...  
Archivo Editar Ver Insertar Formato Herramientas B Compartir H

El mar, definitivamente limpio, sino está limpio no me siento o me voy. Que haya poca gente, voy a la playa a relajarme. Demasiada bulla.

- ¿Podrías describir cómo te sientes cuando estás en la playa?  
Me da paz, relajada, en calma, me tranquiliza, la brisa, el olor. Me desetreza
- ¿Con quién frecuente ir a la playa?  
Voy con mi familia o con mi madre. A ella le gusta la playa.
- ¿Qué actividades acostumbra realizar en la playa?  
Caminar, escuchar el mar, no hay muchas duchas, no son muy higiénicas, /
- Si pudieras describir la playa en 3 palabras, ¿cuáles serían?

**PERSPECTIVA QUE TIENE EL SUJETO CON LOS MARES:**

- Si la playa fuera una persona, ¿cuál sería su personalidad?
- ¿Cuál sería su rango de edad?

**Anexo N° 6: Campaña gráfica-publicitaria “#SEACONNECTION”**

Brandboard de la campaña Sea Connection:



#082C44



#10828E



#4FB0C8



#06607A



#18A8C8



#8FD0C2





#SEA  
CONNECTION

Logotipo	Slogan	Textos
<b>SAILORS ROUGH</b> 	<i>Scratchy Regular</i> 	<b>GeosansLight</b> 
ABCDEFGHIJKLMNÑ OPQRSTUVWXYZ 1234567890,-?!	ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnpqrstuvwxy 1234567890,-?!	ABCDEFGHIJKLMNÑOPQRSTUVWXYZ abcdefghijklmnpqrstuvwxy 1234567890,-?!



Colores secundarios



#429A82



#DD4057



#FFC154



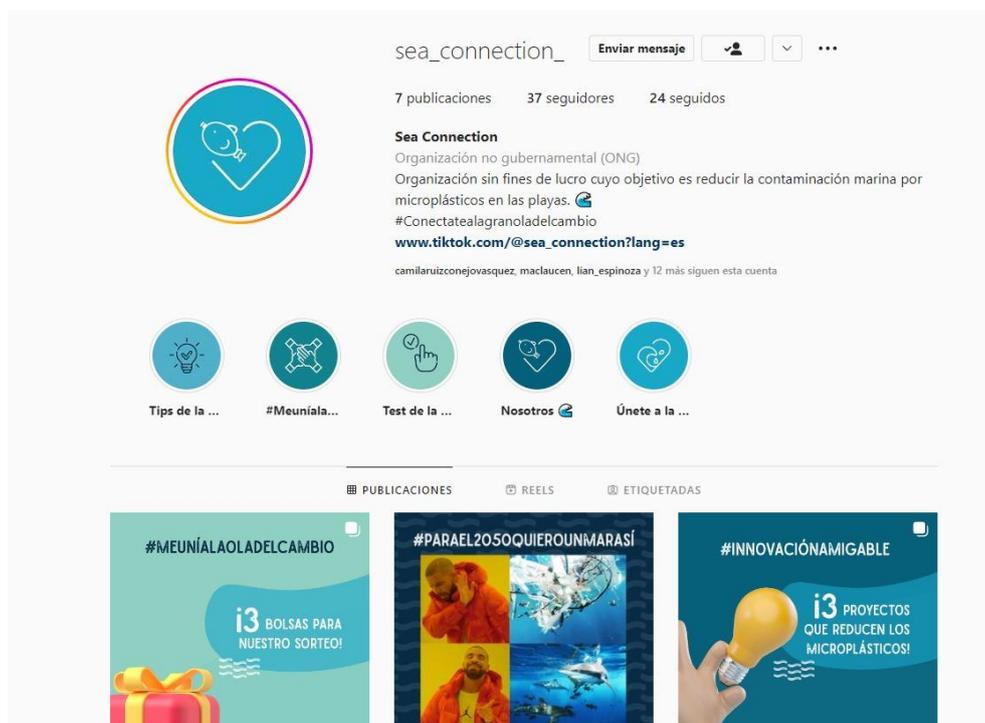
Spot publicitario de lanzamiento de la campaña (Versión extendida):

Link del spot: <https://youtu.be/h4aM973aLCA>



Redes Sociales de la Campaña:

1. Link del perfil de Instagram: [https://www.instagram.com/sea\\_connection/](https://www.instagram.com/sea_connection/)

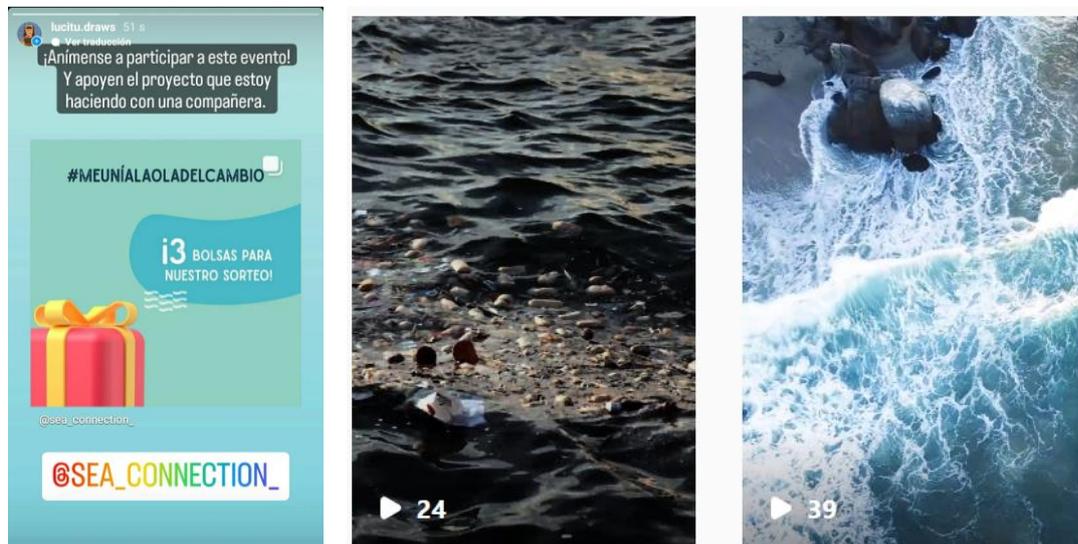


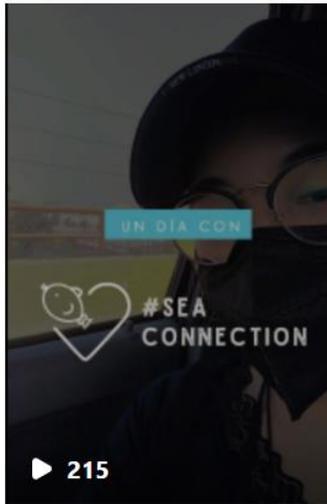
2. Link del perfil de TikTok: [https://www.tiktok.com/@sea\\_connection?lang=en](https://www.tiktok.com/@sea_connection?lang=en)



### Alcance en redes sociales:

#### 1. Instagram





## 2. Tik Tok



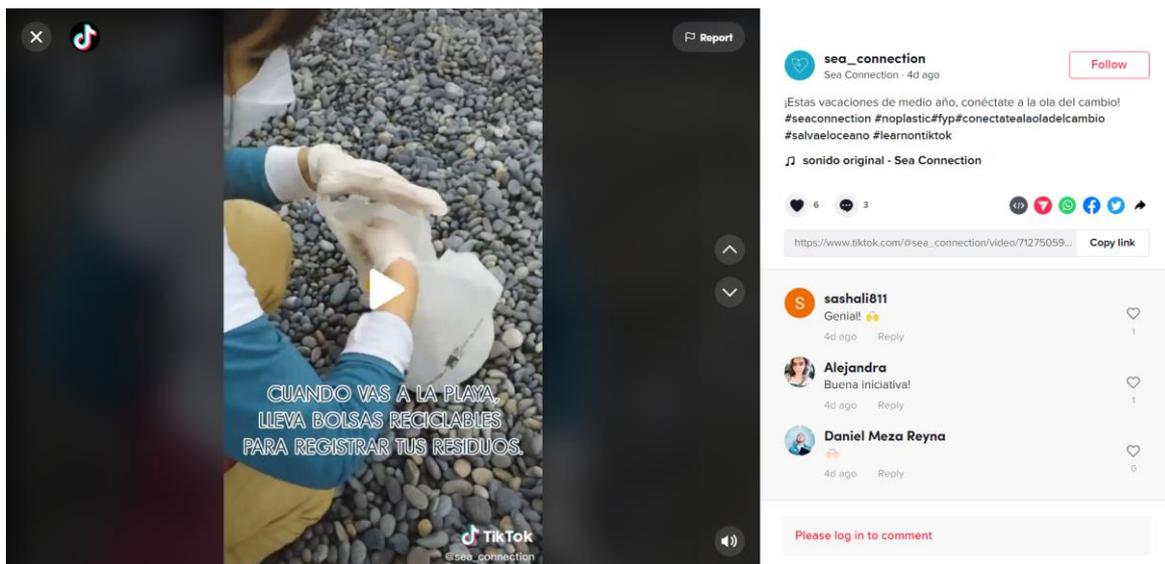
## Evidencias de las mediciones de los objetivos de investigación:

1. Objetivo 1: Crear una campaña gráfica-publicitaria que brinde una adecuada educación ambiental a los jóvenes y adultos sobre el impacto de los microplásticos en las playas limeñas.

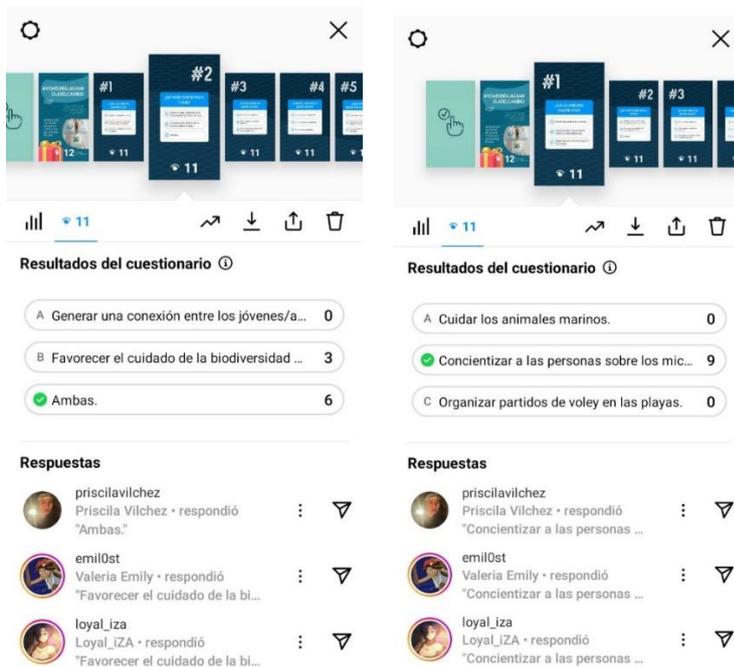
### Publicaciones de posts informativos en Instagram



### Publicaciones de videos informativos en Tik Tok

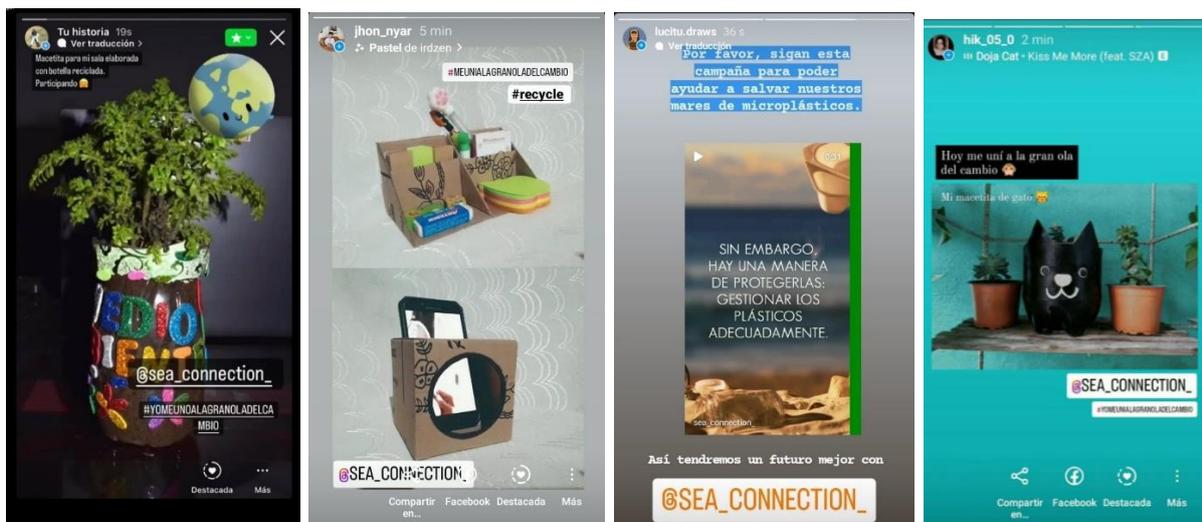


## Preguntas de conocimientos en Instagram



2. Objetivo 2: Construir una campaña gráfica-publicitaria que sea estratégicamente eficaz concientizando a la población limeña sobre el uso excesivo e inadecuado de los plásticos.

## Dinámica en Instagram que demuestra cómo la comunidad se ha unido a la ola del cambio desde sus hogares: Reduciendo la contaminación por microplásticos

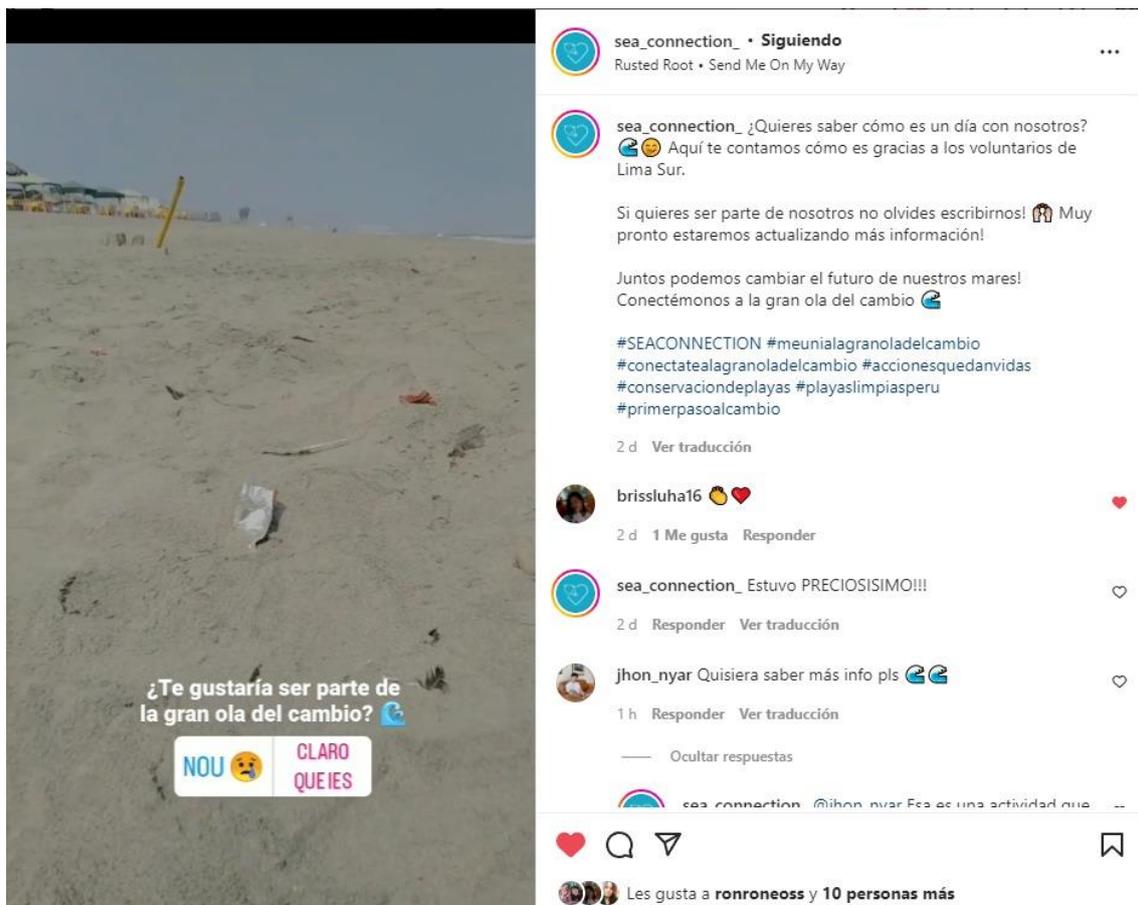


**Comentarios y compartidos que evidencia la comprensión y el aumento de conciencia sobre el tema en la comunidad.**



3. Objetivo 3: Diseñar una campaña gráfica-publicitaria que logre crear una conexión emocional entre la población limeña y la vida marina, para mitigar el aumento de los microplásticos en las playas limeñas.

**Comentarios que demuestran el interés sobre la contaminación marina por microplásticos.**



Piezas gráficas:

1. Polos



## 2. Banderolas



## 3. Afiches reciclados creados por el voluntariado con microplásticos y restos de botellas



#### 4. Bolsas ecológicas



#### Publicidad OOH:

##### 1. Paleta en espacios públicos cercanos a las playas



## 2. Publicidad móvil



## 3. Intervención urbana y paleta publicitaria

