ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA PRIVADA

TOULOUSE LAUTREC

CAMPAÑA DE CONCIENTIZACIÓN INMERSIVA SOBRE EL USO RESPONSABLE DEL AGUA PARA JÓVENES ESTUDIANTES EN EL DISTRITO DE SAN ISIDRO

Trabajo de Investigación para obtener el grado de Bachiller en Publicidad y Marketing Digital

AUTOR:
MARIA FERNANDA CHANG SALVATIERRA
(0009-0007-8761-0141)

Asesor
MARIA CONSUELO ALBAN SOLIS
((0000-0001-7464-9687))

Lima - Perú
2024

PAPER NAME

CHANG SALVATIERRA MARIA FERNANDA 2020148677.docx %283%29.pdf

AUTHOR

-

WORD COUNT

7675 Words

CHARACTER COUNT

44664 Characters

PAGE COUNT

41 Pages

FILE SIZE

1.7MB

SUBMISSION DATE

Oct 25, 2024 7:36 PM GMT-5

REPORT DATE

Oct 25, 2024 7:36 PM GMT-5

13% Overall Similarity

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 10% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 8% Submitted Works database

Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material

Resumen del Trabajo de Investigación

Este trabajo de investigación consiste en la creación de una campaña de concientización centrada en una exposición inmersiva para educar sobre el uso responsable del agua en San Isidro, Lima. La campaña tiene como objetivo principal sensibilizar a los estudiantes y la comunidad local sobre el desperdicio del agua y la importancia de su preservación mediante experiencias multisensoriales y participativas. La exposición incluye cuatro espacios temáticos: fotográfico, testimonial, artístico y sensorial, cada uno diseñado para ofrecer diferentes perspectivas sobre la crisis hídrica, combinando elementos visuales, auditivos e interactivos.

La investigación se basa en un análisis del alto consumo de agua en distritos como San Isidro, que supera las recomendaciones de la OMS, y la necesidad de fomentar un cambio de comportamiento en la población. A través de talleres generativos y la validación de un prototipo de simulación 3D de la exposición, se recogieron soluciones innovadoras y opiniones de los participantes, quienes valoraron positivamente la propuesta. Los resultados indican que este tipo de intervención puede tener un impacto significativo en la educación ambiental y en la adopción de prácticas sostenibles.

TABLA DE CONTENIDO

Resumen del Trabajo de Investigación 2

Contextualización del Problema …… 5

Justificación 8

Reto de innovación 9

Sustento Teórico ……... 10

1.1. Estudios previos …… 10

1.2. Marco teórico …… 15

4.2.1 Conceptualización de la Campaña de Concientización Inmersiva …… 15

4.2.2 Problemática …….. 15

4.2.3 Segmentación de Público …….. 15

4.2.4 Concepto Central de la Campaña …….. 15

4.2.5 Contenidos Visuales y Narrativos ……. 15

4.2.6 Estrategia Digital ……... 15

4.2.6.2 Pauta Digital y Medios pagados ……. 15

4.2.7 Actividades en la Campaña de Concientización Inmersiva 15

4.2.8 Estrategias de alianzas ……... 19

4.2.9 Importancia de una Campaña de Concientización Inmersiva …… 15

Beneficiarios …… 23

Propuesta de Valor …… 25

1.3. Propuesta de valor …… 25

1.4. Segmento de clientes …… 25

1.5. Canales …… 25

1.6. Relación con los clientes …….. 26

1.7. Actividades clave ……. 26

1.8. Recursos clave …… 26

1.9. Aliados clave …… 27

1.10. Fuentes de ingresos …… 27

1.11. Presupuestos ……... 28

Resultados ……. 30
Conclusiones ……. 31
Bibliografía …… 33

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. *Nombre de la tabla* ……29

Tabla 2. *Nombre de la tabla* ……29

Contextualización del Problema

El uso ineficiente e irresponsable del agua es un problema global que afecta múltiples aspectos de la vida diaria, tanto económicos como ambientales y sociales. Factores como el cambio climático, el crecimiento demográfico y la industrialización están ejerciendo una presión considerable sobre los recursos hídricos, lo que se traduce en dificultades económicas, ambientales y sociales, afectando la salud pública, la productividad económica y la estabilidad social (Fundación Aquae, 2019). Además, más de 2.200 millones de personas en todo el mundo carecen de acceso a servicios de agua potable gestionados de manera segura (UNESCO, 2021).

En el contexto demográfico en Perú, y particularmente en Lima, la situación es aún más crítica. El consumo de agua en Lima es 66% mayor que en ciudades como París, lo que refleja un uso ineficiente y desproporcionado de este recurso limitado (Sedapal, 2015). Además, Sedapal ha sido cuestionada por la falta de transparencia en la gestión del agua, especialmente en áreas residenciales con piscinas y clubes privados, lo que agrava la problemática (Wayka, 2023). El consumo en distritos de Lima como San Isidro alcanza hasta 245 litros por persona diariamente, superando las recomendaciones de entre 50 y 100 litros (Gob.pe, 2023). Esta situación no solo incrementa los costos de distribución y tratamiento, sino que también contribuye a la sobreexplotación de las fuentes hídricas y la degradación de los ecosistemas (Banco Mundial, 2018).

Desde una perspectiva política, el gobierno peruano ha implementado políticas para mejorar la gestión del agua, incluyendo la promoción de un uso eficiente y la

penalización del desperdicio. Sin embargo, la implementación de estas políticas a menudo se ve limitada por la burocracia y la falta de recursos, lo que genera incertidumbre y desincentiva la inversión en tecnologías de ahorro de agua (El Peruano, 2023). Económicamente, Lima enfrenta el desafío de equilibrar el crecimiento económico con la sostenibilidad ambiental. El mal manejo del agua no solo incrementa los costos de distribución y tratamiento, sino que también perjudica a sectores económicos que dependen de un uso intensivo del recurso (PUCP, 2023). La falta de una gestión adecuada del agua en América Latina podría reducir el PIB regional en un 6% para 2050 (BID, 2019).

A nivel sociocultural, el acceso al agua está profundamente arraigado en las prácticas culturales y cosmovisiones de las diversas comunidades. Sin embargo, la urbanización acelerada y la globalización han llevado a la adopción de estilos de vida que promueven un consumo excesivo de agua. La creciente influencia de los medios de comunicación y la publicidad, que promueven un modelo de desarrollo basado en el consumismo, ha contribuido a cambiar los hábitos de consumo de agua, especialmente en las zonas urbanas (CARE Perú, 2021). También señalan que las tradiciones culturales y la globalización han aumentado el consumo de agua en zonas urbanas (FAO, 2017).

Desde la perspectiva tecnológica, la falta de inversión en tecnologías eficientes para la gestión del agua, sumada a la obsolescencia de las infraestructuras existentes, ha contribuido al desperdicio y la contaminación de este recurso vital en Perú. A pesar de los avances tecnológicos a nivel mundial, muchas comunidades, especialmente en zonas rurales, aún carecen de acceso a sistemas de tratamiento de

aguas residuales adecuados (ANA, 2023). La adopción de tecnologías modernas, como la telemetría para monitorear el consumo de agua en tiempo real o sistemas de riego por goteo, podría contribuir significativamente a mejorar la eficiencia en el uso del agua.

Desde el punto de vista ambiental, el cambio climático está exacerbando la crisis hídrica, provocando eventos climáticos extremos como sequías e inundaciones más frecuentes e intensas (IPCC, 2022). La deforestación, la minería informal y la agricultura intensiva contribuyen a la degradación de los ecosistemas acuáticos, reduciendo la capacidad de los suelos de retener agua y aumentando el riesgo de erosión. Además, la contaminación de las fuentes hídricas por actividades industriales y agrícolas amenaza la calidad del agua y pone en peligro la biodiversidad (MINAM, 2022).

Justificación

Justificación Social:

Ahorrar agua es una acción esencial que trae muchos beneficios tanto económicos como ambientales. Reduce facturas, contaminación, y consumo de recursos energéticos, al disminuir la energía necesaria para el tratamiento y transporte de está, siendo clave para la protección ambiental y sostenible a largo plazo. Al compartir esta información, se puede inspirar a las personas a tomar acción y hacer una diferencia en la conservación del agua. (Fundación Aquae, 2018).

Justificación Práctica:

Para abordar la escasez de agua en Lima, es esencial implementar medidas sostenibles y gestionar el recurso de manera adecuada, con la colaboración de gobierno, autoridades y población. Esto incluye promover prácticas de conservación, concientizar sobre la importancia del agua y adoptar tecnologías amigables con el medio ambiente. Neyra, F. (23 de agosto de 2023). *Desafíos del desabastecimiento del agua en Lima: un llamado a la acción*. Infobae. https://www.infobae.com/peru/2023/08/23/desafios-del-desabastecimiento-de-agua-en-lima-un-llamado-a-la-accion/

Justificación metodológica:

Para alcanzar los objetivos de la investigación, se realizaron entrevistas para recolectar datos sobre las prácticas de uso del agua, empleando arquetipos para entender factores personales y culturales. La información se organizó de manera estructurada, lo que permitió identificar hallazgos relevantes. El brief de diseño

sintetizó estos datos, guiando la creación de soluciones alineadas con los objetivos del proyecto.

Reto de innovación

Creación de una campaña de concientización centrada en una exposición inmersiva para educar sobre el uso responsable del agua.

3.1 Preguntas

Pregunta general

¿**De qué manera** la creación de una campaña concientizadora inmersiva permitirá **educar** sobre el uso responsable del agua y **qué medidas** asegurarían su **impacto en la reducción** del uso irresponsable del agua en San Isidro?

Preguntas Específicas

P1: ¿Cuál es la percepción de los jóvenes sobre el uso responsable del agua y qué barreras enfrentan para adoptar prácticas responsables?

P2: ¿Qué elementos son necesarios de una campaña para captar la atención de los estudiantes y motivarlos a cambiar sus hábitos de consumo de agua?

P3: ¿Cuál sería el impacto de una exposición inmersiva en la educación sobre el uso responsable del agua y en la reducción del uso irresponsable del recurso en San Isidro en 2024?

3.2 Objetivos

Objetivo General:

Crear una campaña de concientización centrada en una exposición inmersiva para educar sobre el uso responsable del agua y reducir el uso irresponsable del recurso en el distrito de San Isidro-2024.

Objetivos Específicos

O1: Conocer la percepción actual y las prácticas relacionadas con el uso del agua en San Isidro en 2024.

O2: Identificar las herramientas y recursos necesarios para desarrollar una campaña que eduque efectivamente sobre el uso responsable del agua.

O3: Evaluar el impacto de campañas en la educación sobre el uso responsable del agua y en la modificación de hábitos relacionados con el consumo del recurso en San Isidro en 2024.

Sustento Teórico

1.1.Estudios previos

Guillen (2023) realizó un estudio centrado en diseñar e implementar una campaña de comunicación digital para promover el consumo responsable de agua potable en Lima. Esta campaña fue dirigida principalmente a los distritos con mayor consumo de agua y se implementó durante el año 2023. La estrategia se basó en el uso de redes sociales y la colaboración con aliados estratégicos para maximizar el alcance de los mensajes de sensibilización. El objetivo principal del

proyecto fue reducir el problema hídrico en la ciudad a través de la educación y concientización de los ciudadanos.

Para medir la efectividad de la campaña, se utilizaron encuestas a los residentes de Lima y se realizaron entrevistas a expertos del sector hídrico. El estudio empleó un diseño cuasi-experimental que permitió evaluar el impacto de la intervención. Los resultados indicaron que más del 60% del público objetivo aumentó su nivel de conciencia respecto al consumo responsable de agua. Estos hallazgos reflejan el éxito de la campaña en promover cambios en los hábitos de consumo de agua potable.

El estudio de Guillen aporta importantes conocimientos sobre la efectividad de las campañas digitales en la concientización ambiental y sugiere que estas estrategias pueden ser aplicadas a mayor escala. Además, el estudio se alinea con el reto de educar a la población sobre el uso responsable del agua a través de experiencias inmersivas, mostrando que la comunicación digital es una herramienta valiosa para enfrentar la problemática del estrés hídrico en Lima.

Pittou y Saona (2023) realizaron un estudio cuyo objetivo fue determinar en qué medida la aplicación del programa "Reutijuegos" promueve el desarrollo de actitudes de cuidado hacia el agua en niños de la IE 207 "Alfredo Pinillos Goicochea", en Trujillo. El diseño de la investigación fue cuantitativo, pre-experimental y aplicado, utilizando una muestra de 19 niños. Se aplicó una guía de observación para medir las actitudes hacia el cuidado del agua, con un pre-test y post-test.

Los resultados indicaron que, antes de la intervención, el 94.7% de los niños se encontraban en un nivel medio en cuanto al desarrollo de actitudes de cuidado del agua, mientras que después de la aplicación del programa, el 84.2% alcanzó un nivel alto. Este cambio significativo confirma que las actividades lúdicas, como las implementadas en el programa "Reutijuegos", influyen positivamente en la adopción de actitudes sostenibles hacia el uso del agua en niños pequeños.

Este estudio es relevante para nuestra campaña, ya que destaca la importancia de incorporar estrategias lúdicas y educativas para generar conciencia ambiental desde edades tempranas. Los resultados obtenidos refuerzan la idea de que las actividades inmersivas, como las que proponemos en nuestra exposición, pueden tener un impacto profundo en el comportamiento de los participantes.

Picardo Machaca (2020) realizó un estudio cuyo título es Propuesta para la implementación de una campaña de sensibilización del uso racional del agua en la ciudad de Tacna, 2020, presentado para optar por el título de Licenciado en Administración en la Universidad Alas Peruanas. El objetivo de su estudio fue proponer una campaña para concientizar a la población sobre el uso racional del agua en la ciudad de Tacna.

Los resultados mostraron que, de los usuarios encuestados, un 42.3% consideraba de importancia media el uso racional del agua, un 37.6% lo veía con alta importancia y un 20.1% con baja importancia. A pesar de la conciencia existente, la población no actúa de manera adecuada para preservar este recurso.

El autor concluyó que es fundamental implementar una campaña de sensibilización estructurada en seis etapas, abarcando colegios y hogares, con el

fin de cambiar la actitud de los ciudadanos frente al uso del agua. Además, se propone la participación de instituciones locales.Este estudio es útil para nuestra campaña, ya que nos muestra la efectividad de las estrategias educativas en aumentar la conciencia y motivar acciones concretas. Al resaltar la falta de acción pese a la conciencia del problema, nos alerta sobre la importancia de crear experiencias inmersivas que no sólo informen, sino que también generen un impacto emocional que impulse cambios de comportamiento.

Diego Marino (2020). Impacto de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado sobre los logros educativos en el Perú. Para optar el grado académico de Magíster en Economía. Universidad Del Pacífico.

Su objetivo consiste en cuantificar el impacto del acceso a los servicios de saneamiento sobre el desempeño académico de los estudiantes.

Los resultados de estimaciones sobre el desempeño académico de estudiantes varones y niñas entre 2012 y 2016. Analizaron las notas estandarizadas de matemáticas y comprensión lectora de la ECE, encontrando coeficientes significativos al 10%. Para verificar la robustez de las estimaciones, consideraron variables adicionales que podrían influir en el rendimiento académico. Se destaca la vigencia del Programa Nacional de Apoyo Directo a los más Pobres, conocido como programa Juntos, que condiciona transferencias monetarias a la asistencia escolar y salud de los niños. Además, se incluyó el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de las municipalidades como proxy del gasto distrital, lo que aporta variabilidad temporal a la regresión.

Como conclusión este estudio investiga el impacto de la provisión de servicios de saneamiento en los logros educativos, utilizando la técnica de diferencias en diferencias. Se destaca la importancia de cuantificar la relación entre la cobertura de saneamiento y el rendimiento escolar para orientar inversiones y políticas que cierren las brechas en capital humano y acceso a agua y alcantarillado. El acceso a servicios de saneamiento reduce las faltas escolares al disminuir la incidencia de enfermedades, lo que a su vez mejora la asistencia y el rendimiento académico de los estudiantes.

La utilidad del estudio de Diego Marino permitió evidenciar y orientar la inversión en servicios de saneamiento como una medida eficaz para mejorar el rendimiento académico y reducir las brechas en el acceso a recursos esenciales.

Cabrera Mendoza, Milagros (2019)**.** El uso eficiente del agua y su impacto en la sostenibilidad ambiental en instituciones educativas. Para optar el grado académico de Magíster en Ciencias Ambientales. Universidad Privada de Tacna.

Este estudio tiene como objetivo evaluar el impacto de las prácticas de concientización sobre el uso eficiente del agua en instituciones educativas y cómo estas influyen en la sostenibilidad ambiental. A través de un análisis cuantitativo en varias escuelas, se midió el cambio en el comportamiento de estudiantes y docentes en cuanto al uso responsable del agua, antes y después de implementar un programa educativo específico.

Los resultados demostraron que, después de la intervención educativa, hubo una reducción significativa en el consumo de agua en las instituciones, además de un aumento en la conciencia ambiental entre los estudiantes. Se identificaron factores

clave como la participación de la comunidad escolar y el apoyo institucional como esenciales para el éxito de estas iniciativas.

Este estudio destaca la relevancia de las campañas educativas como la propuesta en nuestro proyecto de exposición inmersiva, ya que enfatiza la efectividad de la educación como herramienta para fomentar el uso responsable de los recursos hídricos. Además, refuerza la importancia de la sostenibilidad ambiental en el ámbito educativo como un eje para generar cambios de largo plazo en el comportamiento relacionado con el agua.

1.2.Marco teórico

4.2.1 Conceptualización de la Campaña de Concientización Inmersiva

Una campaña de concientización inmersiva se caracteriza por la integración de medios digitales y experiencias físicas que sumergen a los usuarios en el tema tratado, haciendo que la experiencia sea más memorable y significativa. Esta inmersión puede incluir el uso de tecnologías como la realidad virtual, simulaciones interactivas o exposiciones sensoriales que tienen el potencial de captar la atención y fomentar una conexión emocional con la problemática (Dahlgren, 2011).

Además, señalan que las campañas inmersivas no solo aumentan la conciencia sobre el tema, sino que también promueven una mayor participación y empatía. Al permitir a los participantes vivir situaciones relacionadas con el problema, estas campañas facilitan una comprensión más profunda de las experiencias de otros, lo que puede conducir a una mayor disposición para

apoyar causas relacionadas o tomar medidas para abordar el problema (Hsu & Wang, 2014).

4.2.2 Problemática

La problemática del uso responsable del agua se refiere a las dificultades y desafíos asociados con la gestión y conservación de los recursos hídricos en un contexto de creciente demanda y escasez. Esta problemática incluye aspectos como el desperdicio de agua, la contaminación de fuentes hídricas, y la inequidad en el acceso a agua potable (Mekonnen & Hoekstra, 2016).Para abordar estos desafíos, es fundamental comprender el impacto del consumo excesivo y los problemas asociados con la gestión inadecuada del agua. Las campañas de concientización sobre el uso responsable del agua deben abordar estos problemas desde una perspectiva multifacética, considerando las dimensiones sociales, económicas y culturales que influyen en el comportamiento relacionado con el agua (Miles & Huberman, 1994).

4.2.3 Segmentación de Público

La segmentación de público es el proceso mediante el cual se divide a una audiencia en grupos más pequeños y homogéneos con características y comportamientos similares. Esta segmentación permite adaptar el mensaje de la campaña para que sea más relevante y efectivo para cada grupo específico" (Kotler & Keller, 2016). La segmentación puede basarse en variables demográficas, psicográficas, conductuales o geográficas, lo que facilita una comunicación más dirigida y personalizada (Wedel y Kamakura, 2000)

4.2.4 Concepto Central de la Campaña

El concepto central de una campaña es la idea clave o el mensaje unificador que da coherencia y dirección a todas las acciones de comunicación. Este concepto debe ser relevante para la audiencia, diferenciador respecto a otras campañas y sostenible a lo largo del tiempo" (Belch & Belch, 2015). Un concepto central sólido ayuda a construir una narrativa que conecta emocionalmente con el público y guía el desarrollo de los contenidos creativos (O'Guinn et al.,2014)

4.2.5 Contenidos Visuales y Narrativos

Los contenidos visuales y narrativos son elementos esenciales de una campaña, ya que combinan imágenes, gráficos, videos, textos y otros recursos para contar una historia y comunicar el mensaje de manera efectiva. El uso de imágenes y narrativas persuasivas puede aumentar la retención de información y la influencia sobre las actitudes y comportamientos del público (Barry, 2012). La narrativa visual tiene el poder de transmitir significados complejos de manera inmediata, permitiendo que el mensaje sea absorbido y procesado de forma más efectiva (Barthes,1977).

4.2.6 Estrategia Digital

El marketing digital y el uso de redes sociales son componentes esenciales. Facilitan la comunicación bidireccional con la audiencia, permitiendo no solo la transmisión de mensajes, sino también la interacción y el engagement. Las plataformas digitales proporcionan herramientas de segmentación avanzadas,

permitiendo llegar al público objetivo con mensajes personalizados y medir el impacto en tiempo real (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019). Las redes sociales también permiten la creación de comunidades alrededor de la marca, generando lealtad y promoción orgánica (Tuten y Solomon, 2018).

4.2.6.1 Mailing Marketing

El mailing marketing es una estrategia clave dentro del marketing digital que consiste en el envío masivo de correos electrónicos con el fin de establecer relaciones, fidelizar clientes y promover productos o servicios. Esta técnica permite una segmentación precisa de la audiencia, generando contenido personalizado que se ajusta a los intereses y comportamientos de los usuarios. Además, el mailing marketing tiene una tasa de retorno elevada en comparación con otras formas de publicidad digital, dado que permite un contacto directo y medible con los potenciales clientes, maximizando la eficiencia de las campañas (Chaffey & Ellis-Chadwick, 2019).

4.2.6.2 Pauta Digital y Medios pagados

La pauta digital se refiere a la inversión en publicidad a través de plataformas online con el objetivo de llegar a audiencias específicas y generar tráfico, conversiones o interacciones. Los medios pagados incluyen redes sociales como Facebook, Instagram, TikTok y YouTube, donde se colocan anuncios a través de sistemas de subasta que permiten ajustar el contenido según datos demográficos, intereses y comportamientos de los usuarios. Esto maximiza el alcance y el retorno sobre la inversión (ROI), ya que los anunciantes pagan solo por interacciones o impresiones específicas (Ryan, 2017; Kingsnorth, 2019).

4.2.7 Actividades en la Campaña de Concientización Inmersiva

Las actividades inmersivas en una campaña son aquellas que involucran al público de manera directa y multisensorial, creando experiencias que fomentan la participación activa y la reflexión. Estas actividades pueden incluir desde instalaciones interactivas hasta talleres y juegos, que buscan sensibilizar y educar a través de la vivencia personal del mensaje (Heath, 2017). Estas experiencias son fundamentales para generar un impacto duradero en la audiencia (Pine & Gilmore, 1999).

4.2.8 Estrategias de alianzas

Las alianzas estratégicas en campañas de concientización permiten la colaboración con otras organizaciones, empresas o instituciones para amplificar el alcance y el impacto del mensaje. Estas alianzas pueden ofrecer recursos adicionales, credibilidad y acceso a nuevas audiencias" (Varadarajan, 2009). Además, las alianzas estratégicas pueden ser una fuente de innovación, combinando conocimientos y habilidades de diferentes sectores para abordar problemas complejos de manera más efectiva (Austin y Seitanidi, 2012).

4.2.9 Importancia de una Campaña de Concientización Inmersiva

Las campañas de concientización inmersivas son cruciales para generar un cambio real en la sociedad. A diferencia de las campañas tradicionales, estas ofrecen experiencias significativas que permiten a las personas comprender y reflexionar sobre la problemática en un nivel más profundo(Schmitt, 1999). Al involucrar los sentidos y proporcionar un contexto vivencial, se fomenta una

comprensión más personal de la problemática abordada, lo cual es esencial para inducir un cambio de comportamiento sostenible. En el caso de "El Silencio del Agua," la campaña busca impactar y educar sobre el uso responsable del agua, utilizando una variedad de medios y actividades para involucrar emocionalmente a los estudiantes del distrito de San Isidro y promover cambios de comportamiento duraderos. Mediante el uso de tecnología, arte y experiencias interactivas, se logra un espacio en el que los participantes no solo aprenden, sino que también sienten la urgencia del problema. Por lo tanto, al abordar un tema tan crítico como el uso responsable del agua desde un enfoque inmersivo, se maximiza el impacto educativo y se facilita la adopción de prácticas más sostenibles en la vida diaria de los participantes.

4.3.1 Creación de exposición inmersiva sobre el uso responsable del agua en el distrito de San isidro

> Una exposición inmersiva es un tipo de exhibición que utiliza tecnologías y ambientes interactivos para involucrar al visitante en una experiencia multisensorial. Esta forma de exposición va más allá de la simple visualización pasiva, permitiendo a los visitantes interactuar y experimentar de manera directa el tema central de la exposición" (Grau, 2003). Estas exposiciones son especialmente efectivas para educar y sensibilizar al público sobre temas complejos (Carrozzino y Bergamasco, 2010).

4.3.2 Conceptualización de la Exposición Inmersiva

La conceptualización de una exposición inmersiva implica el diseño de un espacio que combine elementos visuales, auditivos y táctiles para crear una experiencia

que envuelve al visitante y lo invite a explorar y reflexionar sobre el tema presentado. Esta conceptualización se basa en la integración de arte, tecnología y narrativas para ofrecer una experiencia educativa y transformadora (Wojciechowski, 2012).

4.3.3 Características de la Exposición inmersiva

Las exposiciones inmersivas se destacan por su capacidad para ofrecer experiencias participativas y envolventes. Estas exposiciones integran tecnologías avanzadas permitiendo una interacción activa del visitante. Además, crean entornos multisensoriales que estimulan la vista, el oído, el tacto y el olfato. La narrativa y el diseño espacial están cuidadosamente elaborados para sumergir al visitante en una temática coherente y personalizada. La creatividad e innovación son esenciales, desafiando las formas tradicionales de exhibición para ofrecer experiencias únicas y memorables (Bell, S. 2021).

4.3.3.1 Contenidos Visuales y Sensoriales

Los contenidos visuales y sensoriales son el núcleo de las campañas de concientización inmersivas, ya que permiten transmitir mensajes complejos de manera efectiva y memorable. Emplean elementos visuales, como imágenes de alto impacto, gráficos, y proyecciones. Según estudios sobre el aprendizaje multisensorial, la inclusión de elementos sensoriales adicionales, como el sonido, el tacto y el olfato, puede mejorar significativamente la retención de información y la empatía (Fleming et al., 2015).

4.3.3.2 Espacios Interactivos

Los espacios interactivos en las exposiciones son áreas diseñadas para permitir la participación activa de los visitantes, lo que les brinda la oportunidad de interactuar con el contenido de manera directa y personal. Estas áreas utilizan tecnologías como pantallas táctiles, y sensores de movimiento para crear experiencias que son informativas y a la vez inmersivas (Bitgood, 2000). La interacción activa en espacios expositivos puede aumentar la comprensión y retención de la información presentada, así como fomentar una reflexión más profunda sobre los temas abordados (Falk y Dierking , 2013).

4.3.3.3 Proyecciones y Simulaciones 360°

Las proyecciones y simulaciones 360° son herramientas tecnológicas utilizadas en exposiciones inmersivas para crear entornos envolventes que transportan a los visitantes a diferentes escenarios y les permiten experimentar situaciones de manera realista (Milgram & Kishino, 1994). Estas tecnologías utilizan la realidad virtual (VR) y la realidad aumentada (AR) para generar un espacio tridimensional que puede ser explorado desde todos los ángulos, brindando una experiencia más completa y emocionalmente resonante (Slater & Wilbur, 1997).

4.3.4 Precios y Accesibilidad

El precio y la accesibilidad son factores cruciales en el diseño de exposiciones y eventos culturales, ya que determinan el alcance y la inclusividad de la audiencia

(Kotler & Armstrong, 2018). La política de precios debe tener en cuenta no solo los costos de producción y operación, sino también la percepción de valor que se quiere comunicar al público objetivo. En el contexto de una exposición de concientización, los precios deben ser lo suficientemente accesibles para fomentar una amplia participación, especialmente entre los segmentos de la población que se busca impactar (Kotler, 2001).

4.3.5 Importancia de la Exposición Inmersiva

La exposición inmersiva "El Silencio del Agua" se convierte en una herramienta crucial para generar conciencia sobre el uso responsable del agua en los estudiantes del distrito de San Isidro. Su enfoque en experiencias sensoriales y educativas va más allá de las tradicionales campañas de concientización, permitiendo que los visitantes se involucren de manera profunda y emocional con la problemática. Al utilizar tecnologías como proyecciones 360° y espacios interactivos, la exposición logra no solo informar, sino también transformar las percepciones y actitudes de los visitantes, motivándolos a adoptar hábitos más sostenibles.

Beneficiarios

Los beneficiarios de esta investigación son los jóvenes estudiantes de universidades o escuelas del distrito de San Isidro, de 15 a 25 años, de nivel socioeconómico A, B y C, incluyendo tanto hombres como mujeres. En su entorno actual, no fomentan un uso responsable del agua debido a la falta de conciencia y patrones de comportamiento no sostenibles.

Estos jóvenes carecen de suficiente información sobre la importancia del agua y los impactos del uso excesivo. Su acceso fácil al recurso hídrico les hace pensar que es ilimitado. Sin embargo, están motivados para aprender más sobre el cuidado del agua.

La campaña 360 de conciencia sobre el uso responsable del agua busca educar y sensibilizar a los jóvenes estudiantes y sus padres. El objetivo es cambiar su comportamiento y hábitos para adoptar prácticas más sostenibles y responsables en relación con el agua.

La campaña utilizará medios digitales, redes sociales y plataformas que resuenen con los jóvenes. La información será visualmente atractiva y fácilmente digerible.

La colaboración con instituciones educativas, organizaciones ambientales, empresas tecnológicas y medios de comunicación permitirá crear un ecosistema que eduque y facilite el cambio de comportamiento.

Este proyecto fomentará una mayor conciencia ambiental entre los jóvenes y sus familias, promoviendo la educación sobre la importancia de la sostenibilidad desde una edad temprana.

Además, la campaña puede generar empleo en sectores relacionados con la sostenibilidad y la gestión del agua. Su impacto positivo puede extenderse a la comunidad y el planeta en general.

Propuesta de Valor

1.3. Propuesta de valor

La propuesta de valor de la campaña de concientización inmersiva está centrada en ofrecer una experiencia educativa y transformadora que genere una reflexión profunda sobre el uso responsable del agua. A través de actividades y contenidos visuales, narrativos, sensoriales, y proyecciones 360°, esta campaña busca captar la atención y el compromiso del público objetivo, principalmente estudiantes y ciudadanos de San Isidro y Lima metropolitana. El valor diferencial radica en la inmersión completa del visitante, logrando una conexión emocional que promueva el cambio de comportamiento hacia prácticas más sostenibles, todo dentro de un entorno interactivo y accesible.

1.4. Segmento de clientes

El público objetivo principal de la campaña incluye estudiantes de secundaria y universitarios de 15 a 25 años de edad. Mientras que el público secundario son docentes, padres de familia, y empresas con intereses en responsabilidad social y sostenibilidad. La campaña se enfoca especialmente en aquellos que tienen una influencia significativa en las futuras generaciones y que pueden adoptar y difundir prácticas responsables en el uso del agua. Además, se busca impactar a instituciones educativas que puedan replicar y fomentar este tipo de iniciativas.

1.5. Canales

La campaña de concientización inmersiva utilizará tanto medios digitales como físicos para llegar a su público objetivo. En el entorno digital, se aprovecharán plataformas como Instagram, Facebook y YouTube para

compartir contenidos visuales impactantes y crear una narrativa constante sobre la importancia del cuidado del agua. En el plano físico, se realizará la exposición y también encontrarán banners y publicidad en el espacio.

1.6. Relación con los clientes

La relación con el público se establecerá a través de la interacción directa durante la exposición inmersiva y las actividades paralelas. Durante el evento, se generará una conexión emocional que permitirá a los visitantes reflexionar sobre el uso responsable del agua. Después de la exposición, se mantendrá un diálogo continuo en plataformas digitales, donde los visitantes podrán compartir sus experiencias y recibir actualizaciones sobre nuevas iniciativas. Las instituciones educativas recibirán material educativo que prolongará el impacto de la campaña, fomentando el compromiso a largo plazo con el mensaje de sostenibilidad.

1.7. Actividades clave

Las actividades clave incluyen la conceptualización y desarrollo de la exposición inmersiva, que incluye los 4 espacios conceptuales. El uso de tecnología avanzada, como simulaciones y proyecciones 360°, será crucial para crear una experiencia envolvente. Además, las campañas en redes sociales que están ligadas a nuestra segmentación, permitirán mantener el mensaje vivo y atractivo para el público.

1.8. Recursos clave

Los recursos clave para esta campaña incluyen el equipo de diseño y producción encargado de las instalaciones inmersivas, los expertos en sostenibilidad que proveerán el contenido educativo, y los medios tecnológicos como los proyectores y simuladores 360°. También son importantes los colaboradores creativos que se

encargarán de la creación de los materiales visuales y narrativos, y los responsables de la gestión de alianzas y patrocinios.

1.9. Aliados clave

Los aliados clave en esta campaña son las instituciones educativas, que desempeñarán un papel fundamental al involucrar a estudiantes y docentes en la exposición inmersiva. Además, empresas interesadas en promover la sostenibilidad como parte de su responsabilidad social corporativa, como Alicorp y Falabella que podrían posicionarse como empresas *ecofriendly*. El Grupo AJE , una empresa que ya cuenta con iniciativas de sostenibilidad, también serán aliados estratégicos. Estas empresas podrían ofrecer patrocinios, financiamiento o incluso realizar activaciones en sus puntos de venta. Asimismo, se buscarán colaboraciones con entidades gubernamentales, en este caso, la municipalidad de San Isidro, respaldando las iniciativas de protección medioambiental, lo que fortalecería tanto el impacto como la credibilidad de la campaña. Estas alianzas permitirán una mayor visibilidad y legitimidad de la exposición, asegurando un alcance y compromiso sostenido con el público.

1.10. Fuentes de ingresos

Las fuentes de ingresos se generarán principalmente a través de la venta de entradas para la exposición inmersiva. Sin embargo, la financiación para el desarrollo de la campaña y la exposición será proporcionada por aliados estratégicos y socios interesados, así como por empresas que se animen a donar. Para fomentar este apoyo, se establecerán paquetes de patrocinio que ofrecerán beneficios a las empresas, como visibilidad de marca en la exposición, menciones

en campañas publicitarias y la oportunidad de participar en actividades de responsabilidad social. Además, se buscarán colaboraciones con instituciones educativas que puedan contribuir, ofreciendo también descuentos especiales para grupos de estudiantes. De esta manera, se generará un ecosistema colaborativo que beneficiará tanto a los patrocinadores como a la comunidad educativa.

1.11. Presupuestos

El presupuesto de la campaña se destina a la producción y montaje de la exposición inmersiva, incluyendo el alquiler de equipos tecnológicos y la creación de contenidos visuales y narrativos. Además, se invertirá en la promoción digital, abarcando medios pagados con un periodo de 4 meses en plataformas como TikTok, Facebook, Instagram y YouTube, así como en el envío de correos electrónicos a través de Mailchimp. Esta estrategia digital optimiza los recursos para alcanzar al público objetivo de manera efectiva y generando un mayor impacto en la concientización sobre el uso responsable del agua.

Tabla 1

Presupuesto de elaboración de campaña publicitaria y servicio

Concepto	Monto (S/.)
Alquiler de local	50,000
Toldo y Estructura	15,000
Iluminación y electricidad	8,000
Producción y Diseño	30,000
Alquiler de equipos audiovisuales	20,000
Transporte y Montaje	5,000
Impresión de banners	6,000
Staff y seguridad (equipo)	37,000
Servicios adicionales (limpieza)	5,000
Pauta digital	6,000
Total	**182,000**

Tabla 2

Ingresos de la Exposición inmersiva "El silencio del agua"

Entradas	Precio Unitario	Uni. vendidas al mes	Ingreso Mensual	Ingreso 4 meses
General	S/ 30	2,083	S/62,500	S/250,000
Escolares	S/ 20	1,250	S/25,000	S/100,000
Universitarios	S/ 15	2,500	S/37,500	S/150,000
Sub Total			S/125,000	S/5000,000

Resultados

Los resultados del taller generativo y del experimento de simulación 3D han proporcionado información valiosa para la creación de la campaña de concientización centrada en la exposición inmersiva para educar sobre el uso responsable del agua en jóvenes estudiantes de San Isidro. Aunque se logró cumplir en gran medida el reto de innovación planteado, se alcanzaron avances significativos en cuanto a la identificación de ideas y soluciones que se alinean con los objetivos de la campaña. Durante el taller, los participantes, principalmente estudiantes y ciudadanos del distrito, expresaron su preocupación por el desperdicio del agua y propusieron soluciones como el monitoreo del consumo en tiempo real y la inclusión de programas educativos en colegios o universidades, lo que refuerza la importancia de involucrar a los jóvenes en la problemática.

Una de las partes más satisfactorias del reto fue la validación del prototipo de la exposición a través de la simulación 3D. Los participantes encontraron que esta simulación representa de manera realista y funcional la estructura y el mensaje de la exposición. Las imágenes interactivas y los espacios proyectados fueron percibidos como efectivos para generar conciencia sobre la crisis hídrica, lo que sugiere que la experiencia inmersiva cumple su propósito educativo y emocional. Sin embargo, algunas ideas presentaron desafíos técnicos y de viabilidad, como soluciones tecnológicas que requerirían una mayor inversión o infraestructura.

Pese a algunos desafíos, los resultados indican que la participación de los estudiantes, que son el público principal de la campaña, ha sido muy significativa y alineada con los objetivos del proyecto. Aunque no se alcanzó la diversidad completa en cuanto a perfiles, las propuestas recolectadas muestran un fuerte

compromiso por parte de los estudiantes, quienes expresaron un gran interés por actuar de manera proactiva desde sus entornos inmediatos, como colegios y hogares. Esto refuerza no solo el enfoque educativo de la campaña, sino también la efectividad de involucrar a los jóvenes como agentes de cambio en la problemática del uso del agua. Si bien aún existen áreas de mejora en cuanto a la colaboración interinstitucional para implementar soluciones más amplias, estos resultados positivos confirman que la campaña ya está cumpliendo su propósito central de educar y generar conciencia sobre el uso responsable del agua en San Isidro.

Conclusiones

El reto planteado en esta investigación se centró en crear una campaña de concientización mediante una exposición inmersiva sobre el uso responsable del agua en San Isidro, un distrito donde el consumo de agua excede los niveles recomendados por la OMS. A través de esta campaña, se buscó no solo sensibilizar a la comunidad, sino también generar un impacto real en el comportamiento de los ciudadanos en torno al cuidado de este recurso vital.

Desde la contextualización del problema, se identificó que el desperdicio de agua en Lima Metropolitana, y específicamente en distritos como San Isidro, representa una amenaza tanto a nivel local como global, con efectos directos en el medio ambiente y la disponibilidad del recurso a largo plazo. A partir de esta premisa, los objetivos de la campaña se diseñaron para educar, sensibilizar y fomentar prácticas sostenibles a través de una experiencia inmersiva, que va más allá de los métodos tradicionales de enseñanza.

Los resultados obtenidos del taller generativo y la validación del prototipo de simulación 3D revelaron que la exposición inmersiva es percibida como una herramienta educativa efectiva. Los estudiantes, principal público objetivo, destacaron el valor de una representación interactiva y multisensorial, lo que sugiere que las experiencias inmersivas tienen un mayor potencial para generar cambios de comportamiento en comparación con métodos convencionales. Además, los participantes del taller generativo ofrecieron soluciones que refuerzan el enfoque comunitario y educativo de la campaña, como la incorporación de programas de monitoreo del consumo de agua y mayor educación en colegios.

Sin embargo, a pesar de los avances significativos, algunos retos persisten, especialmente en términos de implementación técnica y colaborativa. La integración de soluciones tecnológicas propuestas en el taller, como el monitoreo en tiempo real del uso de agua, requiere de una mayor inversión y un enfoque colaborativo con instituciones locales y empresas tecnológicas. Esto abre la oportunidad para fortalecer alianzas estratégicas y asegurar que las propuestas sean viables a largo plazo.

En conclusión, esta investigación ha validado la efectividad de una campaña de concientización basada en la exposición inmersiva. Aunque aún existen áreas de mejora, como la inclusión de una mayor diversidad de perfiles en las soluciones propuestas y la superación de barreras tecnológicas, los resultados obtenidos muestran que el proyecto está en camino de cumplir sus objetivos, con un enfoque educativo fuerte que promete generar un impacto positivo en el uso responsable del

agua en Lima. La relevancia del reto radica en la necesidad urgente de adoptar prácticas sostenibles y educar a la población en torno al uso de este recurso limitado.

Bibliografía

Autoridad Nacional del Agua (ANA). (2023). Plan Nacional de Gestión de Recursos Hídricos 2022-2026. Recuperado de https://www.ana.gob.pe/plan-nacional

Banco Mundial. (2018). Perú: Informe sobre el Uso del Agua. Recuperado de https://www.bancomundial.org/peru-agua

Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2019). Desafíos del Agua en América Latina y el Caribe. Recuperado de https://www.iadb.org/agua-lac

CARE Perú. (2021). El acceso al agua en el Perú: Desafíos y soluciones. Recuperado de https://www.care.org.pe/acceso-agua

El Peruano. (2023). Políticas para la gestión del agua en Perú. Recuperado de https://www.elperuano.pe/politicas-agua

Food and Agriculture Organization (FAO). (2017). La importancia del agua para la agricultura. Recuperado de https://www.fao.org/agua-agricultura

Fundación Aquae. (2019). La crisis del agua en el mundo. Recuperado de https://www.fundacionaquae.org/crisis-del-agua

Gobierno del Perú (Gob.pe). (2023). Informe sobre el uso del agua en Lima Metropolitana. Recuperado de https://www.gob.pe/informe-agua-lima

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Recuperado de https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2

Ministerio del Ambiente (MINAM). (2022). Estado de los Recursos Hídricos en el Perú. Recuperado de https://www.minam.gob.pe/estado-recursos-hidricos

Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP). (2023). Informe sobre el uso responsable del agua. Recuperado de https://www.pucp.edu.pe/informe-uso-responsable-agua

Sedapal. (2015). Estudio sobre la gestión del agua en Lima. Recuperado de https://www.sedapal.com.pe/estudio-gestion-agua

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). (2021). World Water Development Report 2021. Recuperado de https://www.unesco.org/water-report-2021

Wayka. (2023). La problemática del agua en San Isidro. Recuperado de https://www.wayka.pe/problematica-agua-san-isidro

Fundación Aquae. (2018). El agua y su importancia en la conservación ambiental. Recuperado de https://www.fundacionaquae.org/agua-importancia-conservacion-ambiental

Neyra, F. (2023, 23 de agosto). Desafíos del desabastecimiento del agua en Lima: un llamado a la acción. Infobae. Recuperado de

https://www.infobae.com/peru/2023/08/23/desafios-del-desabastecimiento-de-agua-en-lima-un-llamado-a-la-accion/

Guillen, A. (2023). Diseño e implementación de una campaña de comunicación digital para promover el consumo responsable de agua potable en Lima. [Tesis de Licenciatura, Repositorio Institucional de la Universidad de Lima]. Recuperado de https://repositorio.ulima.edu.pe/handle/20.500.12724/12345

Pittou, J., & Saona, R. (2023). Efectos del programa "Reutijuegos" en las actitudes de cuidado hacia el agua en niños de la IE 207 "Alfredo Pinillos Goicochea", Trujillo. [Tesis de Licenciatura, Repositorio Institucional de la Universidad de Trujillo]. Recuperado de https://repositorio.ut.edu.pe/handle/20.500.12812/67890

Picardo Machaca, J. (2020). Propuesta para la implementación de una campaña de sensibilización del uso racional del agua en la ciudad de Tacna. [Tesis de Licenciatura, Repositorio Institucional de la Universidad Alas Peruanas]. Recuperado de https://repositorio.uap.edu.pe/handle/20.500.12456/23456

Marino, D. (2020). Impacto de los servicios públicos de agua potable y alcantarillado sobre los logros educativos en el Perú. [Tesis de Magíster en Economía, Repositorio Institucional de la Universidad del Pacífico]. Recuperado de https://repositorio.up.edu.pe/handle/20.500.13832/34567

Cabrera Mendoza, M. (2019). El uso eficiente del agua y su impacto en la sostenibilidad ambiental en instituciones educativas [Tesis de maestría,

Repositorio Institucional de la Universidad Privada de Tacna]. Recuperado de https://repositorio.upt.edu.pe/handle/20.500.12867/3231.

Dahlgren, P. (2011). Medios de comunicación y democracia: Una visión crítica. Recuperado de https://www.sv.uio.no/english/research/centres/media-democracy/politics-and-the-public-sphere/media-and-democracy-a-critical-view.pdf

Hsu, C. L., & Wang, Y. S. (2014). El impacto de las campañas de marketing en la empatía del consumidor: Un estudio en el contexto de las redes sociales. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050914002259

Mekonnen, M. M., & Hoekstra, A. Y. (2016). El consumo de agua y su huella hídrica: Un análisis global. Recuperado de https://www.unesco-ihe.org/sites/default/files/water-footprint-report.pdf

Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). Análisis cualitativo: Una guía de campo. Recuperado de https://www.sagepub.com/sites/default/files/upm-assets/10234_book_item_10234.pdf

Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing Management. Recuperado de https://www.pearson.com/store/p/marketing-management/P100000382034

Wedel, M., & Kamakura, W. A. (2000). Market segmentation: Conceptual and methodological foundations. Recuperado de https://www.springer.com/gp/book/9780792380915

Belch, G. E., & Belch, M. A. (2015). Advertising and Promotion: An Integrated Marketing Communications Perspective. Recuperado de https://www.mheducation.com/highered/product/adverting-promotion-integrated-marketing-communications-perspective-belch-belch/M9780073375712.html

O'Guinn, T. C., Allen, C. T., & Semenik, R. J. (2014). Advertising and Integrated Brand Promotion. Recuperado de https://www.cengage.com/c/advertising-and-integrated-brand-promotion-6e-o-guinn/9781305500759

Barry, T. E. (2012). A framework for developing effective advertising strategies. Recuperado de https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/03090561211211678/full/html

Barthes, R. (1977). La cámara lúcida: Nota sobre la fotografía. Recuperado de https://www.penguinrandomhouse.com/books/561425/camera-lucida-by-roland-barthes/

Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F. (2019). Marketing digital. Recuperado de https://www.pearson.com/store/p/digital-marketing/P100000369204

Tuten, T. L., & Solomon, M. R. (2018). Marketing en redes sociales. Recuperado de https://www.sagepub.com/en-us/nam/social-media-marketing/book248429

Ryan, D. (2017). Marketing digital: Estrategias, herramientas y técnicas. Recuperado de https://www.amazon.com/Digital-Marketing-Strategy-Techniques-Manage/dp/0749470632

Kingsnorth, S. (2019). Digital Marketing Strategy: An Integrated Approach to Online Marketing. Recuperado de https://www.koganpage.com/product/digital-marketing-strategy-9780749483799

Heath, C. (2017). Made to stick: Why some ideas survive and others die. Recuperado de https://www.amazon.com/Made-Stick-Ideas-Survive-Others/dp/1455523503

Pine, J. B., & Gilmore, J. H. (1999). The Experience Economy: Work Is Theatre & Every Business a Stage. Recuperado de https://www.amazon.com/Experience-Economy-Work-Theatre-Business/dp/1422161970

Grau, O. (2003). Inmersión en la era digital: Una nueva perspectiva para el arte. Recuperado de https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/9783110197262.203/html

Carrozzino, M., & Bergamasco, M. (2010). Beyond virtual museums: Experiencing immersive virtual reality in a museum. Recuperado de https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2010.00182/full

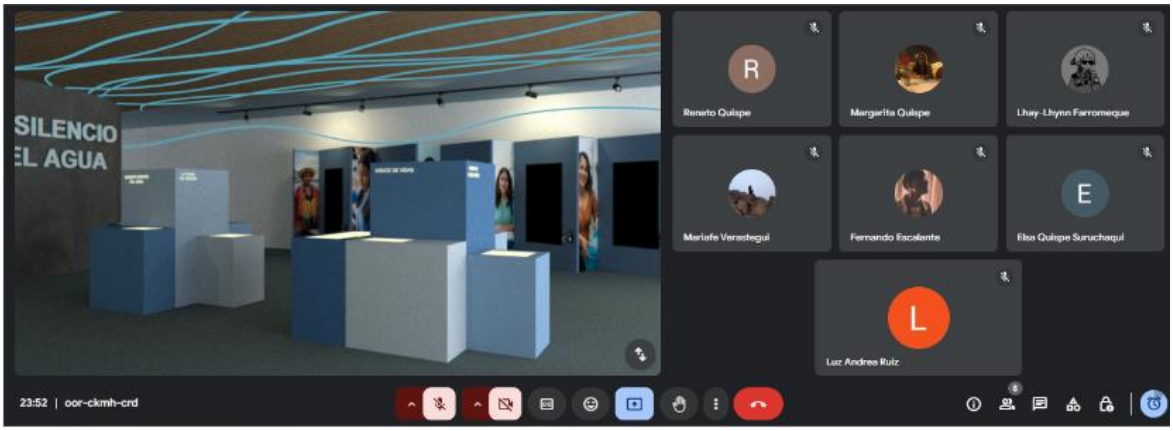
Wojciechowski, R. (2016). A holistic approach to immersive environments: The case of interactive art. Recuperado de https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050916305764

Anexos

Anexo 1: Encuesta sobre la Educación en el Uso del Agua en la Comunidad



Anexo 2: Prueba de prototipo (modelado 3D) con estudiantes vía Google Meet



Anexo 3: Prueba de prototipo (modelado 3D) con estudiantes vía Zoom



Anexo 4: Modelado 3D de la exposición en SketchUp

